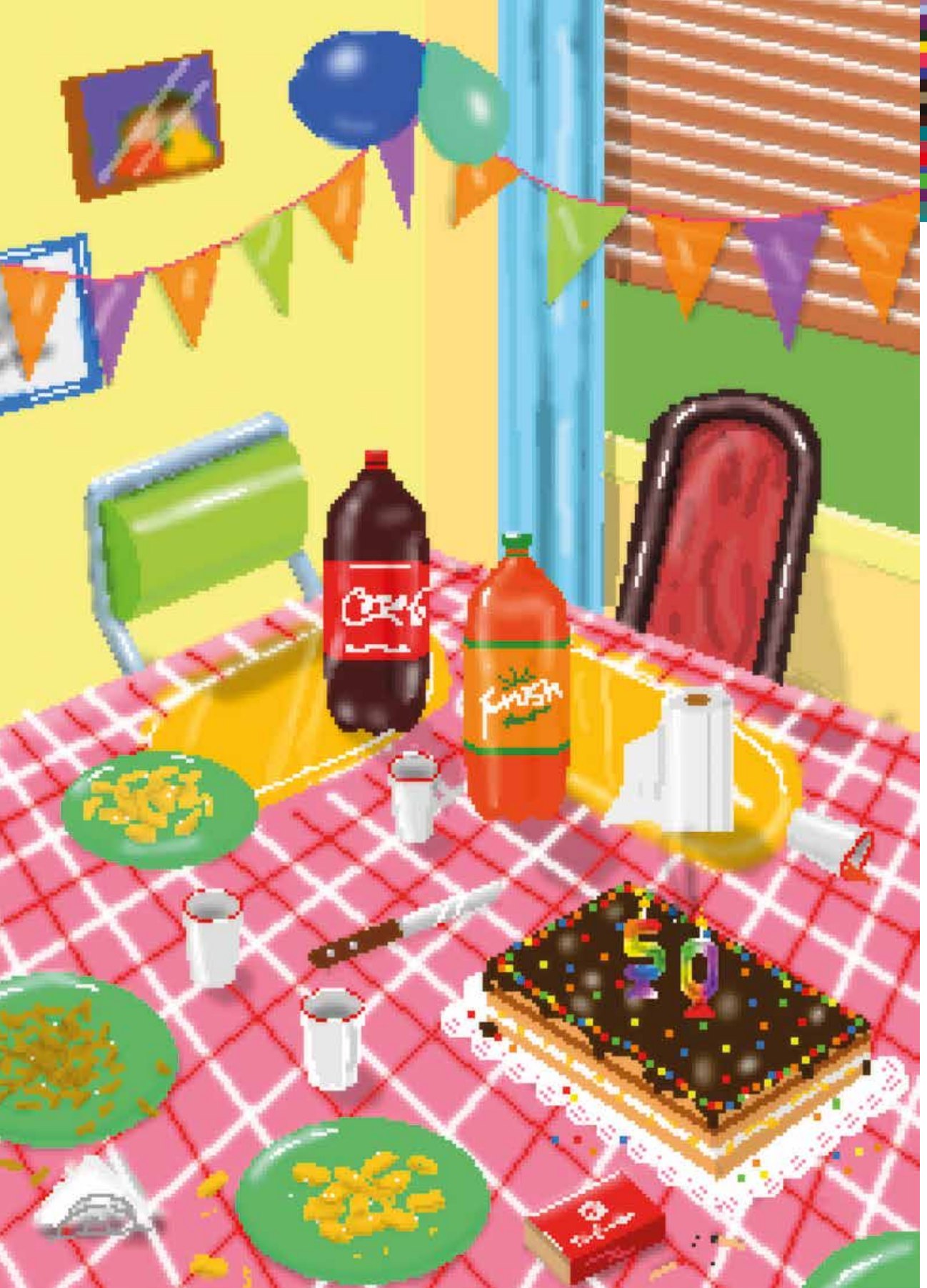
Replay®

ISSN 2545-739X · AÑO 9 · NÚMERO 50
ENERO 2025 · ARGENTINA $7500

video games 50



VIVOS. ANALÓGICOS. INGOBERNABLES

Periódicamente nos dedicamos a la reflexión sobre el valor de este espacio, las dificultades que supone sostenerlo, las incertidumbres en el horizonte. Pero, en definitiva, ¿por qué hacemos ***Replay***? ¿Por qué luchar por eso durante 50 números y quién sabe cuántos más?

La guita no es la respuesta, en nuestros mejores momentos, llegamos a cubrir los costos de impresión, envío y un pago por las notas que no es una miseria, pero tampoco le cambia la economía doméstica a nadie. Una vez por año, los fondos sobrantes nos alcanzan para un asado agremiado que disfrutamos con locura, eso sí.

El reconocimiento tampoco. Una tirada de 500 ejemplares es una gota en el desierto de la oferta de contenido en que vivimos.

El cariño de nuestros lectores y el acompañamiento que nos damos como equipo podría ser, aunque tampoco creo que nos lleve a editar un número cada dos meses a esta altura.

Hacemos ***Replay*** porque hay que hacer algo. Porque quedarse quieto es un poco sucumbir al frío abrazo de la muerte, a la risa boba de las modas. Porque mientras los modelos de lenguaje evaporan lagos para servir información masticada y la gilada mira los algoritmos a ver qué pasa, acá hay 64 páginas de investigación original y profundamente humana, sudor cargando televisores o frente a la hoja en blanco, mates lavados, horas de charlas grabadas y el cuádruple de horas de desgrabado, el olor de los trafos calientes, viajes en transporte público que disipan fogs of war conurbanas, cajas de papel apiladas en fletes, peleas por una palabrita en un destacado, puteadas por ver qué foto entra y cuál queda afuera.

Seguimos de pie por prepotencia de trabajo. Y gracias a eso, aquí te regalamos, querido lector, horas de libertad en forma de lectura y descubrimiento.

Sentite vos también vivo, analógico e ingobernable.

▶ EZEQUIEL VILA

equipo Replay | Año 9 · Nº50
FUNDADA EN OCTUBRE DE 2016 POR CARLOS MAIDANA Y JUAN IGNACIO PAPALEO · TERCERA ÉPOCA · Enero 2025

Diseño y dirección: Juan Ignacio Papaleo **Editor:** Ezequiel Vila **Jefe de redacción:** Sergio Andrés Rondán **Redactorxs:** Camila Chávez, Carlos Andrés Maidana, Sofía Checchi, Emmanuel Firmapaz, Enrique D. Fernández, gBot **Corrección:** Hernán Moreno **Retoque digital:** Romina Tosun **Colaboran en este número:** Hernán Panessi y Sepu.

El editor no puede aceptar responsabilidad por pérdida o daño en el correo de cualquier material no solicitado. Los derechos de autor sobre todo el texto y la puesta en página pertenecen a REPLAY. Está prohibida la reproducción total o parcial de cualquier elemento de esta revista sin el permiso escrito por parte del editor. Todos los derechos de autor son reconocidos y utilizados específicamente con el propósito de la crítica y la reseña. Si bien la revista ha puesto todo su esfuerzo en asegurarse de que toda la información sea correcta al momento de imprimirse, los precios y la disponibilidad pueden tener modificaciones. Esta revista es totalmente independiente y no está afiliada de ninguna forma a las compañías mencionadas en su interior. Si envía material a REPLAY por correo, e-mail, red social o cualquier otro medio, automáticamente le concede a REPLAY una licencia irrevocable, perpetua y libre de regalías para utilizar los materiales en todo su porfolio, de forma impresa, online y digital, y para distribuir los materiales a actuales y futuros clientes. Cualquier material que envíe es enviado bajo su propio riesgo y, si bien se toman todos los cuidados, ni REPLAY ni sus empleados, agentes o subcontratistas serán considerados responsables por daño o pérdida. Las colaboraciones son ad honorem. REPLAY®. Derechos reservados. El nombre REPLAY y el logo son marcas registradas por Juan Ignacio Papaleo. ISSN 2545-739X.

Esta edición se terminó de imprimir en el mes de febrero de 2025.

REVISTAREPLAY.COM.AR

Revista Replay *@revista_replay* *revistareplay*

Somos miembros de la Asociación de revistas culturales AReCIA

Nuestras redes las administra PLANO.

Nuestros videos son producción de bocha-tv.net

Nuestra editorial se llama LISTO.

CADA IMAGEN CUENTA UNA HISTORIA

*Aquí están, estas son, las ¿primeras? cincuenta tapas de **Replay**. Nuestros ya ocho años de circulación sin prisa ni pausa. ¿No son hermosas? Cada una cuenta una gran historia detrás para nosotros y para ustedes. Están ahí para disfrutarlas, para siempre. ¡Gracias!*

DATA DURA: 1744 PÁGINAS ▪ 730 NOTAS ▪ 75 AUTORES ▪ LA MEJOR REVISTA DE VIDEOJUEGOS DE LA HISTORIA

LARGA VIDA A LA REINA

Después de una antesala atípica, la Feliz alojó el 12º Torneo Mundial de NAVE Arcade durante los primeros días de diciembre.

POR SOFÍA CHECCHI Y SERGIO ANDRÉS RONDÁN

En 2024 ocurrió algo nunca visto en la historia de NAVE Arcade: el gabinete estuvo un mes entero disponible para quien quisiera jugar en El Destello. Octubre se presentó entonces como una suerte de pretemporada para lxs jugadorxs competitivxs, que aprovechaban los lunes y los martes para acercarse al bar y meter unas horas sin romper nada. Como siempre, noveles jugadorxs descubrieron el placer de pilotar la NAVE y otrxs no tan noveles mejoraron su resistencia. Sin embargo, entre ellxs hubo un jugador que demostró un crecimiento singular: TKB logró inscribir dos puntajes a su nombre en el top 10 histórico de NAVE, con uno de 22 horas-NAVE y otro de un día, en octavo y séptimo lugar, respectivamente. Así, los antiguos campeones MXS e ISR quedaron por fuera de la tabla de los diez mejores de cara a la celebración del siguiente torneo mundial. Inevitablemente, el rendimiento de TKB y de quienes consiguieron mejores tiempos en octubre sembró un mar de incertidumbre entre los seguidores de NAVE: ¿existía la posibilidad de que hubiera un nuevo campeón? ¿Podría repetir TKB su tiempo en el mundial y amenazar a los favoritos PAL y EMI? ¿Cuánto podría durar un torneo en el que al menos tres jugadorxs estaban en condiciones de resistir nueve horas reales frente a la máquina?

Arranca el torneo

Más allá de las especulaciones, la Gerencia ya había decidido continuar el impulso federalizador de la edición anterior y, a mediados de año, anunció que el 12º Torneo Mundial se celebraría en Mar del Plata, la gran reina de la costa atlántica, emporio de los salones de arcade y los lobos marinos. Hacia allí partió la escudería ***Replay***, con las tarjetas de Sacoa listas para ser reventadas durante tres preciosas horas cuando el torneo nos diera un respiro. Tal como ocurrió el año anterior, NAVE aterrizó unos días antes en un espacio local, esta vez, el bar FICHÍN, para alentar a lxs marplatenses a participar en el máximo evento del videojuego nacional. El primer viernes de diciembre, voló hasta la casa que nos albergaría durante el fin de semana y, con gran expectativa, la Gerencia dio la bienvenida y presentó el torneo. Como ya es costumbre, durante la presentación se exhibieron los premios para los primeros diez puestos, a los que Replay contribuyó con unas prácticas libretas personalizadas con la NAVE en su grado máximo de expansión en la portada y los datos del torneo en la cara interna. La campeona vigente, PAL, hizo entrega de la copa que había ornamentado su altar privado desde su gloriosa victoria. La Gerencia, asimismo, confeccionó un premio único e irrepetible para un torneo paralelo que tuvo lugar durante los primeros dos días: en algunos puntos clave de la casa se podía escanear un código QR para acceder a una trivia dificilísima sobre métricas varias de NAVE. Consecuentemente, quien respondiera acertadamente la mayor cantidad de preguntas se haría con un cuadro multicolor que reunía todas las partidas de NAVE jamás jugadas, identificadas cada una con un color diferente. Una verdadera pieza de colección que ansiábamos añadir al archivo ***Replay***, pero lamentablemente –adelantamos– no pudimos.

Hubo una novedad aún mayor durante la ceremonia de apertura, que no estuvo exenta de polémica. Cerca del final de la presentación de premios, el ex campeón ARK acercó un enigmático sobre cerrado que contenía una carta cuyo remitente era la "Gerencia General de Revista Replay" y el destinatario, la Gerencia General de Videogamo, Inc. Cualquier suscriptor de ***Replay*** sabe que no existe ninguna Gerencia General, por lo que, apenas se comenzó a leer dicho texto apócrifo, nuestro jefe de redacción pegó el grito en el cielo: "La gerencia de NAVE no lo quiere aceptar, pero el carpetazo ya se va a destapar". Pero ¿qué decía en aquel documento falsamente atribuido a ***Replay***? Básicamente, se retomaba la Carta Abierta que publicamos en el #38 respecto a los tiempos muertos en los torneos mundiales, es

¿CUÁNTO PODRÍA DURAR UN TORNEO EN EL QUE AL MENOS TRES JUGADORXS ESTABAN EN CONDICIONES DE RESISTIR NUEVE HORAS REALES FRENTE A LA MÁQUINA?

BICAMPEONA. Con sufrimiento, pero otra vez en la cima.

_BOTÍN. Año a año se multiplican los laureles para lxs pilotxs.

decir, cuando la máquina queda sin jugador, lo cual genera que el torneo se extienda innecesariamente. Con un lenguaje soez, rimbombante y lleno de florituras, se volvía a plantear la finalización del torneo cuando la máquina no tuviera a nadie pilotándola. Pero lo más polémico de la carta fue la designación de nuestro jefe de redacción como "referí" para que controlara la ocupación del gabinete. "Nos están operando, esto lo escribió Videogamo en represalia, no se animan a ponerse rígidos con las reglas", se escuchó decir al equipo editorial. Operación de prensa, carpetazo o ataque de falsa bandera: la única verdad es la realidad, y la realidad es, precisamente, que los tiempos muertos hacen que todo se extienda innecesariamente, todxs se hartan, pero nadie se quiere hacer cargo de esa situación.

Terminada la inauguración, arrancaron lxs pilotxs. La noche atlántica del viernes vio el regreso a nuestro país del chiptunero italiano Kenobit, que hizo sonar sus gameboys a todo volumen. En las habitaciones contiguas a la NAVE, sus seguidores pudimos deleitarnos con *Api the Cat*, el hermoso juego de Naku (ver ***Replay*** #43); un curioso predecesor del DOBOTONE, el BINATONE, que posibilitó un (otro) torneo paralelo de fútbol-pong, entre los clásicos entretenimientos que Videogamo pone a disposición para la comunidad.

A las 8:15 del sábado, el legendario EMI, campeón en 2021 y 2022, comenzó su partida. Posiblemente su derrota haya sido el segundo evento más inesperado del campeonato: hizo un tiempo de 3:41, su puntaje más bajo desde el 7º torneo mundial, es decir, desde su primera participación federada. Este rendimiento dejó a las multitudes azoradas y expectantes: todo dependía de la campeona. Sin demorarse, PAL emprendió su vuelo a las 15:15 del mismo día. Si bien tuvo un inicio sinuoso, pudo estabilizarse y derrochar destreza hasta bien entrada la noche.

Cerca de las 22 horas, la Gerencia procedió a concluir el torneo de las métricas. Como si de un fogón se tratase, lxs jugadorxs nos mancomunamos en torno a una planilla de Excel fascinante con un sinfín de datos sobre NAVE, sus tiempos, sus registros de iniciales, entre muchos otros. El bicampeón ISR, con seis respuestas correctas, se llevó el cuadro anhelado.

PAL concluyó su viaje con un contundente puntaje de un día y seis horas-NAVE. Mientras otrxs jugadores probaban su suerte, el segundo artista internacional, Los Pat Moritas, hizo su magia del chiptune. Los sucedió una artista local, Rubi, que supo congregar un conjunto de seguidores, entre quienes –descubrimos luego– se hallaba otra banda marplatense, Rata Vivamuerta. La noche del sábado, entonces, nos hizo partícipes de la escena underground marplatense y, también, de quienes siguen dicha escena. Estxs últimxs estuvieron a punto de superar en número y algarabía a la comunidad de NAVE, pero desalojaron las instalaciones justo a tiempo para poder continuar normalmente el torneo.

_FELIZ EN LA FELIZ. ¿Habrá tricampeonx en 2025?

Quien estuvo ausente de las performances musicales fue ISR, que comenzó a jugar la noche del sábado y aisló el intento de sitio mediante sus auriculares. Así, logró su mejor tiempo jamás registrado (17 horas-NAVE), pero no le alcanzó para volver al top 10, aunque lo puso con seguridad entre los primeros puestos del torneo mundial. En las primeras horas de la madrugada del domingo, restaba que metieran ficha pocxs jugadorxs presentes, por lo que corrió el rumor de que el torneo podía terminar esa misma noche…

La NAVE no se mancha

Pero como siempre pasa, nuevamente llegó un jugador a última hora, TKB, cuando ya parecía que la persiana del torneo se cerraba a las 6 de la mañana, justamente con los primeros rayos del sol marplatense. Para aquel momento, todxs estaban reventadxs tras dos noches seguidas a puro chiptune, NAVE y sustancia, por lo que cuando TKB comenzó a repuntar, nadie quedaba en el recinto. Y hete aquí que sucedió un hecho inédito, algo que había generado incontables especulaciones: ¿qué pasaría si alguien, en medio de un raid a través de meteoritos en la NAVE, tuviera incontenibles ganas de mear? Pues bien, este torneo pudimos responder a esa pregunta, porque TKB, realizando maniobras difíciles de explicar, logró orinar tres veces en tres vasos distintos a la vez que agarraba ambas palancas: la de carne y la de metal. Dicha hazaña, digamos todo, es digna de un piloto avezado: cuesta imaginar a Luke Skywalker pudiendo pilotear un X-Wing y echándole un cloro a Arturito, así que punto para TKB. No solo eso, estuvo muy cerca de la hazaña y de quedarse con el título, perdiendo control de la nave y explotando tras el sensacional tiempo de un día y tres horas-Nave (apenas unos minutos en la vida real por detrás de la marca de PAL). Tenaz partida y merecidísimo segundo lugar.

PAL CONCLUYÓ SU VIAJE CON UN CONTUNDENTE PUNTAJE DE UN DÍA Y SEIS HORAS-NAVE.

Mas en lo que no pudo sumar puntos fue en la situación extrajuego. El hecho de que alguien pelara la rata y vaciara el tanque frente a un arcade no pasó desapercibido ante la concurrencia. ¡Polémica! Más aún si a este hecho le sumamos que TKB, luego de soltar la palanca (de metal), se olvidó de la rociada que produjo en el recinto, que quedó con el inconfundible olor a amoníaco de bar (también conocido en los salones de fichines más rancios, hay que decir).

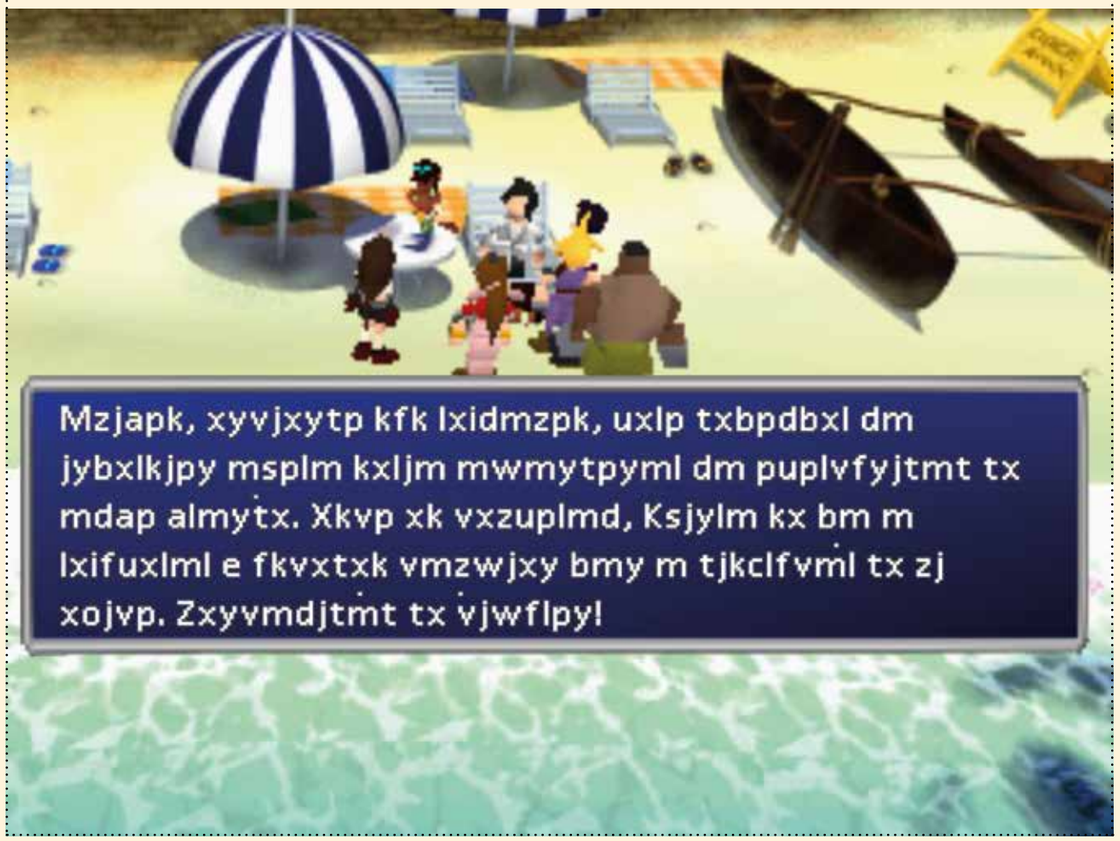
Más allá de eso, luego de terminar TKB, se procedió a la clásica entrega de premios, que terminó con la nueva coronación de la reina PAL, actual bicampeona de NAVE Arcade. Sin lugar a dudas, este torneo será eternamente recordado como el torneo de las meadas, de las perfos locas, de las tarjetas Sacoa de ***Replay*** y de los carpetazos. Veremos qué nos espera el próximo año: ¿cartas documento?, ¿cagadas en vivo (teléfono, Shitty Games)?, ¿ismaneados en el baño? Solo el tiempo lo dirá.

JUEGOS DE VERANO REPLAY VOL. 2

*Otra vez llegó el verano y **Replay** no te deja a gamba. Si se sobrecalienta el trafo en el living de tu casa o te quedaste sin fichas en el arcade de Santa Teresita, podés agarrar la lapicera y atreverte a estos desafíos de ingenio en papel con temática videojueguil.*

LA CLAVE DEL ÉXITO

❖Los personajes del *FFVII* pusieron sus ahorros en un negocio que, según el profesor Hojo, les iba a dar grandes rendimientos, pero terminaron todos sin un peso. Cloud y sus amigos fueron a buscar al cerebro de genética y finanzas a su retiro en la playa y, cuando le pidieron explicaciones al profesor, se le empezó a trabar la lengua. A ver si podés descifrar qué quiso decir.



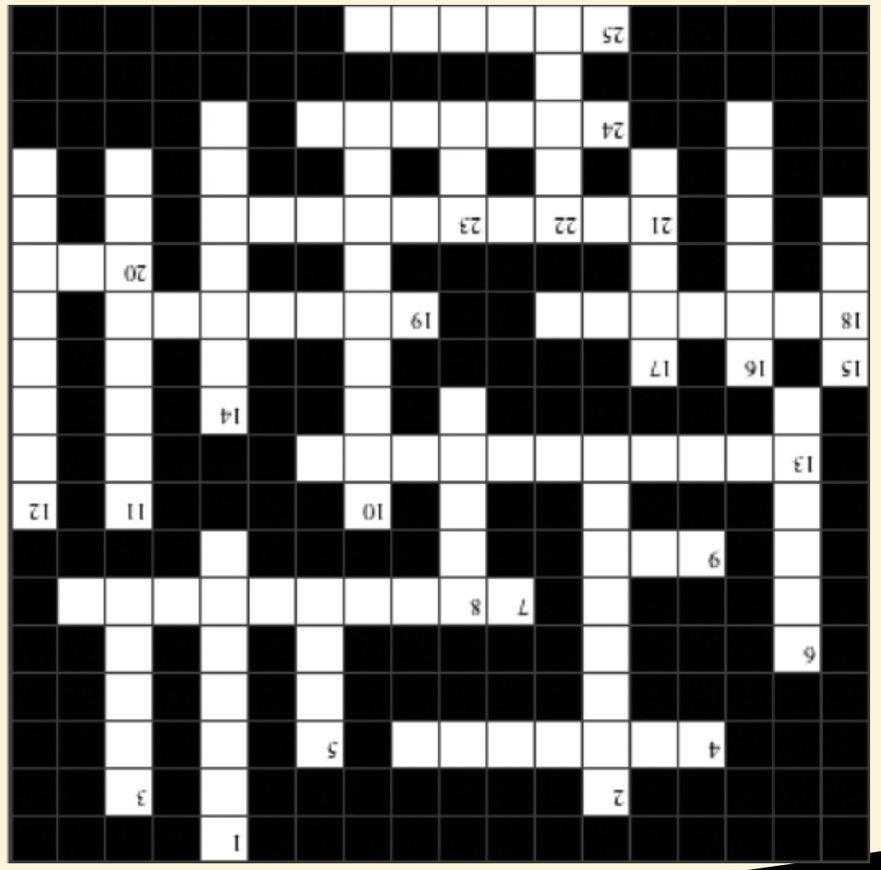
EMERALD HILL TWILIGHT ZONE

❖Sonic se despertó en una Emerald Hill Zone con pequeñas diferencias... Algo anda mal y no puede descifrarlo. ¿Lo ayudás a reconocer las 7 diferencias entre cada una?

BALATRO.EXE

❖Nos encontramos esta pieza de software de Windows 3.1 tan divertida como adictiva. Elegí 5 de las 10 cartas de abajo para sumar el mayor puntaje posible sumando los bonificadores de los comodines de arriba sin olvidarte de armar tu juego. ¡Cada carta suma! ¿Cuál será la mejor jugada?

1. Simulador con la más hermosa música.
2. Empresa detrás del *Warcraft* y el *Diablo*.
3. *Space Invaders*, *Bubble Bobble*, *Arkanoid*.
4. Juego faloper con un taxi.
5. Gremlin ninja intradimensional.
6. Empresa gallega de arcades.
7. Compañía de videojuegos británica que hizo el *Broken Sword*.
8. Cadena de locales de fichines que tenía un icónico cartel con forma de cohete en Villa Gesell.
9. Tarjeta gráfica a color.
10. Compositora del OST del *Suikoden*.
11. Creador del *Earthworm Jim*.
12. Hizo marquesinas en Argentina (no es Ana María).
13. Enemigo del *Doom*.
14. Luchador del *Street Fighter* que te caga quemando.
15. Uno de los *Battletoads*.
16. Fabricante de muebles nacional.
17. Coso rosa simpatiquísimo.
18. Apellido de la luchadora que apareció en *Replay* #47.
19. No es un juego de fútbol, es un RPG.
20. Bicampeona de *NAVE*.
21. ¡Cuidado dónde clickeás!
22. Prota del *Metal Gear*.
23. Nombre del gato de un juego argentino presentado en *Replay* #43
24. Como le dicen los japoneses al Family Game.
25. Timbero del *FFVI*.



▶CONTINUE?

PALABRAS RETROCRUZADAS

✧Así como nos quemamos las pestañas frente al monitor de tubo y leyendo la revista durante el año, también exprimimos nuestro cerebro con estas palabras retrocruzadas que contienen claves del mundo del retrogaming. ¡Si tenés la colección de *Replay* al día, no te debería costar encontrarlas!

✧Faltan muchas generaciones de consolas para que Link le pierda miedo al agua y se dé un chapuzón. Por el momento, para cruzar el charco en este dungeon, necesita poner la escalera en un cuadrado de agua. Pero el problema es que del otro lado lo esperan unos monstruos traviesos que lo pueden atacar en el medio del cruce. Link tiene que poner la escalera y luego pasar, pero si la escalera o él reciben dos ataques, se va a caer al agua.

El Wizrobe de la izquierda le va a tirar la escalera si la coloca frente a él o hasta enfrente del Stalfos, porque hasta ahí tiene buen ángulo de tiro. El Zol negro dijo que mientras no pase por su castillero, está todo bien. Solo si pasa por encima de él lo va a atacar. El Pols del medio no tiene brazos, así que no va a tirar la escalera, pero es tan grande que no se puede pasar por la casilla en la que está. Además, si alguno de sus compañeros ataca, se va a poner nervioso por el ruido, va a moverse hasta su castillero e inmovilizarlo. El Stalfos tiene dos espadas y va a golpear dos veces si Link pasa frente a él y una si pasa por algún castillero al lado del que está frente a él. El Vire de la extrema derecha dice que lo va a dejar pasar pero, no bien Link ponga la escalera sobre el agua, va a transformarse en murciélago y lanzarse hacia adelante volteando todo a su paso (es más fuerte que él). ¿Cómo debería hacer Link para pasar?

SALTO DE FE

LA CLAVE DEL ÉXITO: "Amigos, entiendo sus reclamos, pero devolver la inversión ahora sería abandonar la oportunidad de algo grande. Esto es temporal, Shinra se va a recuperar y ustedes también van a disfrutar de mi éxito. ¡Mentalidad de tiburón!"

EMERALD HILL TWILIGHT ZONE:
1) El monito está trepado a distinta altura. **2)** El fueguito que tira la abeja. **3)** La hélice de la nave de Robotnik. **4)** Los brillitos encima del palo del checkpoint. **5)** La computadora tiene una cápsula diferente. **6)** El resorte rojo está a distinta altura. **7)** En una imagen, Tails avanza con el pie derecho, y en la otra, con el izquierdo.

BALATRO.EXE: La mejor jugada posible es **KK772**, que suma 283 puntos. **KKQ77** y **KKQ72** se acercan bastante con 282. **KKQQ7** puede tentar con tanta figura, pero solo llega a 281. Las demás combinaciones están un poco más lejos.

PALABRAS RETROCRUZADAS: **1.** SimCity | **2.** Blizzard | **3.** Taito | **4.** HellCab | **5.** Zool | **6.** Gaelco | **7.** Revolution | **8.** Enjoy | **9.** CGA | **10.** Higashino | **11.** TenNapel | **12.** Barbalán | **13.** Cacodemonio | **14.** Dhalsim | **15.** Rash | **16.** Baleno | **17.** Kirby | **18.** Asamiya | **19.** Tsubasa | **20.** PAL | **21.** Buscaminas | **22.** Snake | **23.** Api | **24.** Famicom | **25.** Setzer

SALTO DE FE: Si Link coloca la escalera delante del Wizrobe, recibe únicamente un golpe del Wizrobe. Pero luego el Pols se moverá a la casilla del Wizrobe y no lo dejará pasar. Si Link coloca la escalera en la casilla frente al Pols, recibirá dos golpes, uno del Wizrobe y otro del Stalfos, así que se cae. Si posa la escalera frente al Vire, recibe un golpe del Stalfos y otro del Vire cuando se transforme en murciélago. Delante del Stalfos no tiene mucho sentido, recibe dos golpes de él y otro del Wizrobe. La solución es ponerla enfrente del Zol Negro, esperar a que el Pols se pase a la casilla del Wizrobe y moverla a la casilla del medio (sin el Pols).

SOLUCIONES

LA MÁQUINA QUE NO LE TRAGÓ LA MONEDA AL GATO

En el nuevo milenio, Maradona tuvo su propio tragamonedas, que llegó a selectos bingos del país. Que lloren las páginas de apuestas.

POR HERNÁN PANESSI

JUGADOR. Feliz como un niño, Diego Armando Maradona señor.

A costumbrado a lo extraordinario, Diego Armando Maradona, entre un mar de luces, ruidos y estímulos, se dirige como una bala hacia una máquina que le saca una cabeza de altura. "Diego Maradona", dice la inscripción de su marquesina, y allí se divisa una imagen de prócer altivo del (10) en el Mundial '94. Y él, acostumbrado a los goles, sabiendo que delante tiene otro más, lo toca, lo mira y sonríe a la cámara. Clic, foto. Era 2004 y Diego sumaba otra cucarda: el futbolista más grande de la historia tenía su propia máquina tragamonedas.

Y la historia, como todas las que lo tienen como protagonista, comprime sus ribetes, huecos y misterios. Pero como Diego es leyenda, el carácter mitológico se vale por sí mismo para dejar pasar algunos detalles. Sin embargo, el archivo histórico dirá que se presentó en sociedad el 22 de septiembre de 2004, en el mismísimo Bingo Avellaneda, junto con varios empresarios del sector y con la presencia de Raúl "Lalo" Maradona, su hermano. Y que, tiempo después, o tiempo antes, tuvo otra presentación en Costa Salguero.

Pero detrás de la fábula del tragamonedas, había una tensión con Guillermo Coppola, su ex representante, y una carambola: un contrato con los hermanos Coppola, Miguel y Roberto, que compartían apellido con Guillote y nada más, y quienes fueron los encargados de llevar adelante el desarrollo. En medio, un Diego entregado al ostracismo en la provincia de Buenos Aires, la atención del (10) puesta en cualquier otra cosa y la aparición de un televisor Sony Trinitron, de esos enormes, que habría servido para seducirlo. "Firmá acá". Y Diego firmó.

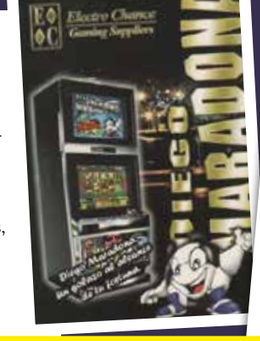
El equipo del 10

"Estuvimos laburando sin parar para sacarlo. Pasamos como 30 horas sin dormir porque había que llegar sí o sí", recuerda hoy Demian Aiello, en ese entonces trabajaba haciendo gráficos para Electro Chances Gaming Suppliers, la empresa desarrolladora. Demian hizo parte de los gráficos para que el juego de Diego funcionara: desde los dibujos de los rodillos, los fondos, las pantallas de bonus y los premios, pasando por las letras, los números y menús, hasta las animaciones y un montón de detalles de decoración.

Aquel equipo contó con la dirección artística de Fernando Carpena, la programación en C++ de Hugo Daniel Caro, la música original de Marcelo Mollo, los videos del jackpot gigante editados por el cineasta Gabriel Grieco y la dirección general del ingeniero Hernán Picasso. "Yo no tenía experiencia específica en tragamonedas, pero sí venía trabajando desde hacía varios años en hacer y editar gráficos para diversos videojuegos de PC", recuerda Aiello, que había metido mano en los juegos de Yo, *Matías*; *Mafalda*; *Clemente*; *Gaturro*; entre otros. En ese sentido, la firma Electro Chance, fundada en 1985 y dedicada a la fabricación, reparación y operación de máquinas para casinos y bingos, junto con su socia Tecno Star trabajaron durante unos dos años en el tragamonedas maradoniano.

No se equivocó y pagó

"A nosotros nos tocó laburar sobre un montón de imágenes, desde él siendo 'cebollita' hasta sus fotos más consagradas. Siempre teniendo en cuenta que había que tapar algunas marcas en las imágenes, por ejemplo, los logos de las camisetas o el escudo de la AFA, por estar protegidos por copyright", revuelve Aiello. Y continúa: "No sé cómo funcionaba a nivel interno. Sé que las máquinas estaban conectadas con una línea punto a punto con la Lotería Nacional, que auditaba todas las máquinas en tiempo real. Pero más o menos cada un millón de jugadas pagaba el premio mayor. Mucha gente cree que los tragamonedas están 'arreglados', pero la realidad es que si no pusieran algún mecanismo de toqueteo del random, podrías quedarte jugando por siglos sin que saliera el jackpot. Es decir que están 'tuneadas', pero para que ganes".



Durante estos últimos años, sus últimos representantes autorizaron el desarrollo de unos nuevos slots que nada tenían que ver con aquel del Diego dosmilero. Tampoco extraña a nadie: el (10) tuvo material rarísimo, como habanos, shorts con musleras o alfajores propios. Podía tener tanques de guerra, una Ferrari negra o un hipopótamo, daba igual: si estaba él metido, la mecha de la mística, esa que no se puede comprar ni vender, indefectiblemente se encendía.

"Nos comentaron que en un momento Maradona se emocionó con una de las cinemáticas que pusimos con audios suyos de fondo", corona Aiello. Habilidad, picardía, engaño, trampita, magia, hechicería y esa emoción extraordinaria de él fue la emoción ordinaria nuestra. Hablar con la historia tiene esas cositas. En algún lugar de la Tierra, la carita inmarcesible de Dieguito debe seguir deglutiendo algunas monedas.

"NOS COMENTARON QUE EN UN MOMENTO MARADONA SE EMOCIONÓ CON UNA DE LAS CINEMÁTICAS QUE PUSIMOS CON AUDIOS SUYOS DE FONDO".

BIG BOX SETS NACIONALES Y OTRAS JOYAS ARGENTINAS PARA PRESERVAR

En los 90, entre la oleada de importaciones y copias descaradas, también existieron algunos peculiares lanzamientos en distintos formatos: big box sets, cajas regulares o CD en sus empaques customizados. Sobre esa marea de publicaciones de dudosa calidad, conversamos con Matiargs, quien se está encargando de llevar a cabo una necesaria tarea de preservación.

POR SERGIO ANDRÉS RONDÁN

La historia del videojuego argentino tiene grandes hitos que hemos cubierto y rescatado del olvido: el *Trucotron* (#7), los hackeos de Miky Ojeda (#15), el *Kito Pizzas* (#19) y también títulos harto conocidos como el *Truco Arbiser* (#25), el *Malvinas 2032* (#13) o el *Argentum Online* (#25). Pero existe también una friolera de juegos publicados durante los años 90 que pasaron sin pena ni gloria por tratarse de productos franquiciados de algún programa televisivo, enciclopedias símil Encarta o bien recopilaciones de juegos clásicos pero renombrados por marcas y empresas argentinas. Las primeras dos quizá sean las más interesantes en términos de desarrollo local, mientras que las últimas, claramente eran engañapichangas para agarrar a desprevenidos que quizá se ilusionaron con el nombre de TyC Sports en la tapa, esperando algún juego del Clausura argentino, para terminar encontrándose con un *Nintendo World Cup* sin más modificaciones.

No obstante esas apreciaciones, todos estos títulos fueron lanzados con cajas, algunos en big box sets y otros en el formato regular de cajita de CD. Matiargs ha estado recopilando muchos de estos lanzamientos y ha comenzado una tarea de preservación.

¿Cómo inició esta idea de preservar estos juegos? ¿Dónde los conseguiste?

La idea nació cuando me encontré con proyectos similares que estaban trabajando en archivar juegos de otros países, fue entonces cuando empecé a buscar si ya existía algo así en Argentina. Me encontré con algunas páginas que tenían datos y archivos de algunos juegos, pero estaba todo muy disperso y con bastantes faltantes. Entonces, pensé que estaría bueno tener una herramienta o algo que permitiera agrupar toda esa información que estaba dispersa en un solo lugar. De esta manera nació la idea del Archivo con foco principalmente en CD

CLÁSICOS CATÁLOGOS. Una fuente importantísima para registrar qué juegos circulaban y cuándo.

que fueron editados, distribuidos o creados en Argentina. El Archivo quiere mantener una preservación de información y permitir tener un acceso a la memoria digital de nuestro país. La preservación de los CD es solo una pata de la idea general del Archivo, el objetivo es también desarrollar herramientas y procesos que nos permitan archivar y preservar cualquier tipo de contenido.

Por haber pertenecido a la época dorada de los CD en los 90, tuve muchos juegos, programas, sistemas operativos y cualquier cosa que se distribuía en ese formato. Por suerte, siempre tuve la gracia de guardarlos y no tirarlos a la basura. Arranqué archivando los que venían en revistas como *PC Juegos*, *Genios* o *Users* y, cuando me di cuenta de que era algo que me interesaba hacer, me puse a definir un proceso de cómo debería ser el archivado y empecé a buscar y comprar CD online y en ferias. Hoy en día, tengo unos 400 CD, de los cuales la mayoría ya están preservados y escaneados. La idea es que el Archivo sea de acceso público y que la información esté repartida y distribuida para que no se pierda.

¿Cuál es el proceso para preservarlos?

No existe una única forma de preservación y, en mi opinión, siempre es mejor tener algo antes que nada: por más que sea una foto de la caja o del diseño del CD, alcanza para dejar un registro y para por lo menos saber que existió una versión con esas características.

Mas allá de eso, elijo preservarlos de forma bastante completa. Por un lado, escaneando en alta resolución (1200 dpi) la tapa, contratapa, el CD y toda la documentación que traiga. La realidad es que no es necesaria tanta resolución porque muchos de estos CD y cajas fueron impresos en impresoras normales a un máximo de 300 dpi. Si bien no le estoy ganando nada escaneando más alto que eso, con una copia en alta definición, a futuro se podría bajar a la resolución que se quiera sin tener que volver a repetir el proceso de escaneado. Este es el proceso que lleva más tiempo, sobre todo la edición de los archivos finales, que en alta resolución pesan bastante.

> "NO EXISTE UNA ÚNICA FORMA DE PRESERVACIÓN Y, EN MI OPINIÓN, SIEMPRE ES MEJOR TENER ALGO ANTES QUE NADA".

Para el grabado (dump) de los CD, el proceso cambia dependiendo del tipo de CD, si tiene pistas de audio o no, cuántos canales fueron grabados, etc. De forma simple, podemos decir que tenemos dos caminos: uno es el simple o común,

▪ CHIQUITITAS Y OTRAS RAREZAS

DENTRO DE LA COLECCIÓN PRESERVADA DE MATIARGS, HAY PUBLICADOS UNOS BIG BOX SETS *ULTRA-RARE* COMO EL *CHIQUITITAS DISEÑADOR*, QUE HEMOS INTENTADO EJECUTAR EMULANDO UN WINDOWS DESDE LINUX SIN MUCHO ÉXITO. "CORRER ESTOS JUEGOS ES DIFÍCIL. LA MAYORÍA CORRE EXCLUSIVAMENTE EN WIN98, ALGUNOS EN WINDOWS 7. PUNTUALMENTE, EL DE *CHIQUITITAS* INTUYO QUE SE DESARROLLÓ ACÁ PORQUE ERA UNA PROPIEDAD INTELECTUAL LOCAL, AUNQUE TODAVÍA NO LO PUDE EJECUTAR. EL DE TYC SPORTS CONTIENE DATOS ESTADÍSTICOS COMO SI FUERA UN PROGRAMA DE TELEVISIÓN". MATIARGS AGREGA QUE HAY VARIOS COMPILADOS DE JUEGOS, MÁS OTRAS FALOPEADAS COMO *YO, MATÍAS* Y SIMILARES. APENAS PODAMOS ARMARNOS UNA RETRO PC, PROBAREMOS ALGUNA DE ESTAS BIZARREADAS.

ser usados en el futuro (.aaruf) y formatos de "toda la vida" (.iso o .bin/.cue). Pero para la mayoría de los casos, no hay un solo formato que pueda tener en cuenta todos los casos de uso, por eso es que elijo guardar como mínimo dos copias, una en un formato común y fácil de usar y compartir como es .iso y otra en un formato que me permita la preservación a futuro, .bin/.cue o .aaruf.

La idea es que todos los archivos, tanto las imágenes de disco como los escaneos, sean subidos a Internet Archive como un lugar de preservación, pero es un proceso muy lento y tedioso, espero a futuro poder automatizar el proceso y que se vuelva más simple. Al día de la fecha, hay alrededor de 70 CD de juegos y software archivados en Internet Archive.

"EXISTEN DISTINTOS TIPOS DE COLECCIONISMO, PERO COLECCIONAR SIN COMPARTIR NO TIENE SENTIDO".

¿En qué consiste ese proceso tedioso que mencionás?

En el proceso de archivado, lo primero que se hace es buscar información acerca del CD, ver si es que existe algún dump, por ejemplo, en Internet Archive y corroborar si existe el registro en Redump (esta es una plataforma adonde se suben metadatos y hash de dumps de CD con el fin de tener una base de datos única de CD, específicamente de videojuegos). A partir de los datos que pueda conseguir, agrego un nuevo registro a la base de datos del archivo y comienzo el proceso de escaneo y dump.

Primero, hago los escaneos completos, tanto del CD como del ringcode (el código que se ve en la parte interna del CD), la tapa/contratapa y los documentos que traiga. Como los escaneos son en alta calidad, una vez que están listos, se realiza una copia de los archivos en que sería hacer una copia en .iso o .bin/.cue, dependiendo del tipo de CD que vamos a copiar; por otro lado, tenemos el camino de preservación, donde la idea es crear una copia lo más exacta y fiel al CD que podamos. Para esto, se usan programas especiales que son open source y guardan en formatos que no son tan conocidos, como .aaruf o .bin/.cue. Para compartir de forma "fácil y rápida", se usan los formatos comunes que podemos montar en una PC sin problemas (.iso), pero para preservar y tratar de resguardar una copia exacta, se usa .aaruf, que necesita un proceso de conversión si queremos usarlo o montarlo directamente en una compu, pero con la ventaja de que guardamos una copia exacta del CD. Hay que pensarlos como formatos para

Una vez que tenemos todo eso, por un lado, subimos una copia completa a Internet Archive, y por otro lado, en caso de que sea un videojuego, generamos un archivo con metadatos para subir a Redump.

¿Por qué te parece que es importante preservar este material?

Me parece importante que las cosas no desaparezcan, y en el caso de los CD, no duran ni van a durar para siempre, por eso creo que es necesario actuar lo más rápido posible. Muchos de los CD que pude recuperar estaban dañados por el uso, pero se pudieron salvar. Tener un registro histórico, como en este caso, de cuáles CD con cuáles juegos/programas/sharewares fueron distribuidos en el país y también qué videojuegos fueron desarrollados acá resulta una información importante para entender nuestra historia. La realidad es que a veces es complicado explicar por qué es necesario archivar y preservar contenido, es complicado verle lo positivo a tanto tiempo invertido, pero bueno, para mí, es mantener viva la historia, la información y la memoria digital.

FALOPAS VARIAS. El archivo que está preservando Matiargs es increíble. Hay muchas propiedades intelectuales, ¿serán 100% barrani o habrá algo oficial?

¿Qué pensás del coleccionismo?

Creo que existen distintos tipos de coleccionismo, y entre esos hay algunos que son más dañinos. También siento que hoy en día todo el mundo retro y vintage está más en auge y eso también trae ventajas y desventajas. En mi opinión, coleccionar sin compartir no tiene sentido, porque creo que la parte más importante es la de compartir. Pero también entiendo que hay personas a las que les interesa coleccionar por el hecho de ser dueñas de algo que otros no pueden tener y eso es muy dañino. Las bases del Archivo son que la información que archivamos y preservamos sea libre y de acceso público. Tal vez la palabra "libre" no sea la adecuada, porque estamos haciendo "copias" de un contenido con copyright, pero creo que sirve para marcar un norte hacia donde deberíamos movernos como archivo, que la información esté resguardada y disponible, después vemos qué complicaciones trae la parte de "compartir". Pero también entiendo que muchas veces el coleccionismo es una forma distinta de preservación. De nuevo, para mí, el problema no es el coleccionismo, el problema es no compartir la información.

En los últimos años, Archive.org tomó más relevancia en el campo de la preservación digital. Esto también genera que siempre estén al borde de juicios por infringir copyright, ¿estos riesgos son posibles también en nuestro país?

Internet Archive es una herramienta fundamental en el mundo de los archivos y la preservación, pero también es un blanco gigante para empresas usureras de la información que no permiten que esta sea preservada. Su archivo y trabajo se basa 100% en la ley de "Fair Use", que dice que se puede realizar copias de cosas con copyright con el fin de preservación. En Argentina no solo estamos atrasados con relación a las leyes de propiedad intelectual en comparación con otros países de la región, sino que no tenemos ningún tipo de normativa al respecto, hay que revisar y entender las leyes actuales. Nuestras leyes están orientadas a los autores y no a los consumidores, por eso es que los autores o personas que quedan a cargo de una obra pueden hacer cualquier cosa con ella. Personalmente, no veo un horizonte con buenas noticias sobre las leyes de propiedad intelectual en el país, ni con leyes que se ajusten a los consumos y herramientas actuales, como Internet.

Por otro lado, en Argentina tampoco tenemos leyes estrictas en cuanto a qué podemos o no hacer en Internet o qué contenido podemos descargar o de dónde. Entonces, creo que, por ese lado, el que a ningún político u organización le importe el tema del copyright o propiedad intelectual nos da una "ventaja", creo yo. Mientras todo se siga manejando como hasta ahora, no vamos a tener mayores problemas.

PUEDEN CONSULTAR TODO EL CATÁLOGO SUBIDO A LA FECHA EN ARCHIVE.ORG/DETAILS/ARGCDS.

SUPREMACÍA DEL CD. *Caras y Caretas*, la AFIP o el dealer de piratería, en la era del CD todos distribuían algo.

BIG BOX SETS NACIONALES

TALENT TELEMÁTICA S.A. Y LA NORMA MSX EN ARGENTINA

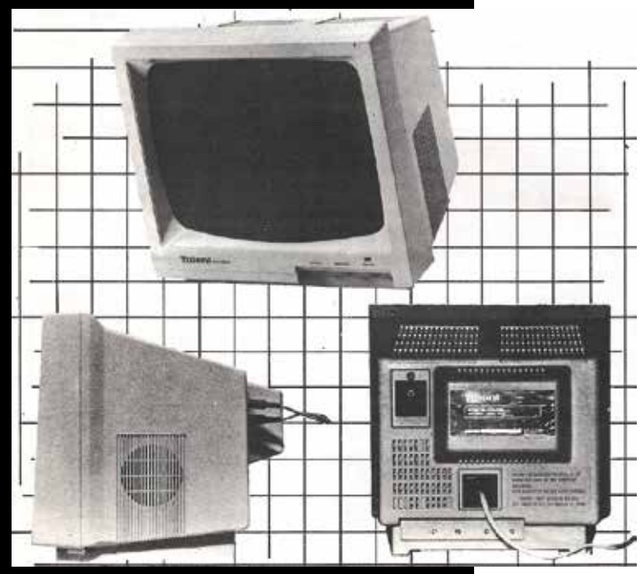
El auge de las home computers creó un ecosistema de sistemas hogareños totalmente incompatibles entre sí. Pero en ese universo caótico de 8 bits apareció Kuzhiko Nishi, un nipón visionario que imaginó el estándar MSX para computadoras hogareñas. Apenas salió del Imperio del Sol Naciente, desembarcó en Argentina de la mano de la firma Talent. Conversamos con Cecilia Hayafuji, Alejandro de la Fuente y Raúl Tokuda, quienes trabajaron durante el desarrollo de la Talent MSX.

POR SERGIO ANDRÉS RONDÁN

Durante los primeros años de la computación hogareña, convivimos con distintos sistemas producidos en una verdadera miríada de equipos completamente incompatibles entre sí, tanto a nivel de software como de hardware. La idea de computadora en aquel entonces no incluía la compatibilidad: hace más de 40 años que estamos acostumbrados a un estándar, la PC, que permite compatibilidad hacia atrás y adelante. Pero entonces, cada sistema era un mundo: lo que salía para Commodore no funcionaba en una Coleco o en una Apple, mucho menos sus accesorios de hardware. Incluso aún reinaba la incompatibilidad en distintos productos de la misma empresa. Si lo analizamos en contexto, era el clima de la época. Entre los años 70 y 80, vivimos una guerra de formatos: los fabricantes de casetes de audio y de video peleaban en distintos formatos por quedarse con el mercado. Finalmente, en el audio, fueron los neerlandeses de Philips quienes ganaron con el clásico casete, y en el video, el VHS de los nipones de JVC. En el mundo de las computadoras, esa lucha se empezó a dirimir a partir de la salida de la IBM-PC: el gigante azul se metió en el mercado de computadoras con un equipo que se terminó transformando en un estándar que aunaba a fabricantes y distribuidores de software.

NISHI PROPUSO LA CREACIÓN DE UN ESTÁNDAR, TAL COMO HIZO JVC CON EL VHS, EL CUAL IMPLICARÍA UNA SERIE DE CHIPS EN COMÚN, QUE CUALQUIER FABRICANTE PODRÍA CONSEGUIR.

Kazuhiko Nishi trabajaba ya en la industria electrónica japonesa por aquellos alocados años, sin contar que en el 77 había fundado ASCII Corporation, originalmente una editorial que publicaba la revista *ASCII Monthly*, siguiendo el modelo de la emblemática *Byte* norteamericana. En paralelo, Nishi trabajaba para otras empresas niponas, como la NEC, en la cual participó en el proyecto de la home computer PC-8001 (1979). Fue esta experiencia, y probablemente también su lobby a través de *ASCII Monthly*, el trampolín para ser contactado por Matsushita Electric Industrial (luego renombrada como la archiconocida Panasonic) para ayudarles a diseñar su propia computadora. Allí, Nishi propuso la creación de un estándar, tal como hizo JVC con el VHS, el cual implicaría una serie de chips en común, que cualquier fabricante podría conseguir. Pero más importante aún, el MSX-DOS, que era compatible con el MS-DOS de Microsoft, además de incluir también el BASIC de la compañía de Gates.



De Japón a la Argentina con traducción

El estándar MSX debutó en junio del 83 bajo la premisa de una computadora que poseía un procesador Z80 a 3,5 MHz, un chip de video Texas Instruments TMS9918, chip de sonido General Instrument AY-3-8910, entre 16 y 128 Kb de RAM y una ROM con MSX-DOS y BASIC. En nuestro país llegó muy prontamente de la mano del ingeniero José Bellora y Carlos Manzanedo. Este último venía de Microstar, una empresa que comenzó a importar las primeras PC, mientras que Bellora venía de Latindata, una empresa similar. Carlos trabajaba con muchos importadores y proveedores de equipos: pensemos que, para 1980, tanto el Estado como las grandes empresas del país tenían parques informáticos. “Con Microstar fuimos de los primeros en traer las Wang, vendimos 1000 unidades solo en el primer año, allá por 1983”, nos cuenta Carlos a través de un intercambio por correo electrónico. Justamente, Carlos, al igual

¡HAY EQUIPO. En el centro, Cecilia. A la izquierda, Alejandro. El hombre de pipa, el ingeniero Bellora.

* EL WORD ARGENTINO

DENTRO DEL STACK DE APLICACIONES QUE SE PROMOCIONABAN PARA EL ECOSISTEMA DE TALENT MSX, EXISTÍA UNO DESARROLLADO POR ARANDÚ SOFT, LLAMADO ARANDÚ ESCRITOR, EN EL CUAL RAÚL TOKUDA PARTICIPÓ. "ERA UN PROCESADOR DE TEXTOS PERO DE AVANZADA, QUE PERMITÍA SEPARAR EN SÍLABAS E INCORPORABA UN CORRECTOR ORTOGRÁFICO QUE INCLUÍA INCLUSO LAS CONJUGACIONES VERBALES. ¡ESTUVIMOS UNA SEMANA AGREGANDO TODAS LAS PALABRAS DE UN DICCIONARIO! FINALMENTE LOGRAMOS COMPRIMIRLO CON UN SISTEMA PROPIO PARA QUE ENTRARA EN UN FLOPPY DE 5¼ Y LE SUMAMOS UN ADDON PARA ESCRIBANÍAS CON UN MONTÓN DE TEMPLATES DE ESCRITURAS COMUNES; CON ESE AGREGADO, ARANDÚ LO VENDÍA A 1000 DÓLARES LA COPIA".

EL BANCO EN LA PROPIA CASA

Con una computadora personal MSX y un modem podremos tener acceso a la banca electrónica hogareña del Banco del Buen Ayre.

Gracias a una feliz iniciativa de Telemática, fabricante de las computadoras Talent MSX, y del Banco del Buen Ayre, ahora es posible efectuar una serie de operaciones sin moverse de la propia casa (ya son 800 personas las que gozan de este servicio).
Sólo hace falta la máquina con su modem (TMX-510), producido por Telemática. También podrá hacerse uso de un drive de discos, aunque no es imprescindible.
El software que acompaña a la suscripción de la banca domiciliaria está hecho especialmente para comunicarse con la computadora madre del banco.
Su comunicación basada en la norma CCITT, se realiza por medio de códigos y claves especiales conocida por información codificada, para prevenir posibles hackers o piratas informáticos. Así, si lográramos comunicarnos con un soft de comunicaciones estándar, como por ejemplo el que acompaña al modem TMX-510, no veríamos nada coherente.
El soft de comunicaciones, además posee una clave asociada al número de cuenta que cambia en cada copia del programa que se entrega con dicha cuenta. Por eso el manual previene a los usuarios de que no se preste el software a personas ajenas a la cuenta personal del banco.

Como técnicamente nada es imposible, se da esperar que los usuarios de otras computadoras puedan también acoplarse a este sistema.

Múltiples posibilidades

Muchas son las posibilidades que este sistema permite a los usuarios. Algunas de ellas son: consulta de saldos, transferencias, movimientos del día, movimientos del día anterior, movimientos a debitar/acreditar, detalle de inversiones a vencer, detalle de compras a debitar, detalle de facturas a vencer, etcétera.
Todas estas opciones están incluidas en el primer menú de consultas que ofrece el sistema al comenzar, luego de la conexión.
En esa misma pantalla se incluyen otras opciones: consulta del resumen MES ANTERIOR, pedido de resumen OTROS MESES, consulta de resumen MES ACTUAL C.C. y C.A., pedido de chequera de c... de libreta de c... fotocopia de f... cambio de dos... comercial, sol... corresponden... este último se... general sobre... red, etcétera.
Por ejemplo, ... simpleza se t... si pedimos un... corriente, lo ú... ingresar as e... donde se des... una comodid...
El completo m... encuadernad... carpeta del b... información s... más inexpert... acceder al sis... clan por clien... cosas, práctica...
pantallas que pueden presentársele al usuario con su respectiva explicación, comenzando por el conexionado y requerimientos del sistema, y finalizando por un anexo en el que se incluyen los códigos de las sucursales de este banco en las diferentes zonas.
En suma, otro punto a favor de la norma MSX.

MSX-DOS. En floppy o casete, así venía el DOS de la compu. A la derecha, easter egg con fotos de los devs.

que Nishi, veía cómo IBM copaba el mercado de las computadoras para usuarios. Por eso, cuando, en 1985, uno de sus proveedores, Daewoo, le ofreció traer el estándar MSX, no lo dudo. Como buen hombre de negocios, tuvo el olfato y los contactos para llegar a la empresa Talent, un histórico fabricante de televisores del país.

Cecilia Hayafuji, argentina de ascendencia nipona, ingresó en aquellos primeros momentos del proyecto de Talent MSX: "Fui la primera empleada de Telemática, la firma que se creó junto con Talent para armar las MSX. El ingeniero José Bellora me tomó la entrevista. Necesitaban una traductora japonesa para la documentación técnica. Cometí todo tipo de errores en la prueba de tipeo, pero, aunque me fue mal, me tomaron: primero, porque necesitaban alguien que supiera japonés, y segundo, porque necesitaban una secretaria para el directorio". Por su parte, Raúl Totokuda entró a fines del 83: "En esa época, recibía de Japón la MSX *Magazine*, una revista clásica sobre la máquina, con notas sobre programación, juegos y noticias sobre el estándar en general. En ese año, hubo una exposición de informática en la Rural, no recuerdo el nombre, pero la cuestión es que había un stand de Talent MSX donde podías probar las máquinas. Yo me senté y me puse a programar en Assembler con lo que había aprendido en las revistas, sin haber tocado esa máquina antes. Cuando me doy cuenta, tenía detrás de mí a un señor fumando pipa y mirándome. Él me pregunta: '¿Sabés Assembler?', yo le respondo que sí y me repregunta: '¿Tenés trabajo?', le digo que no, que estoy estudiando Ingeniería en la UBA, y me vuelve a preguntar: '¿Y no querés venir a trabajar a partir del lunes con nosotros?'. Ese señor era el ingeniero Bellora, un tipo increíble en todos los sentidos". En cambio, Alejandro de la Fuente ingresó más tarde, en el 85: "Yo entré para el proyecto de MSX2. Para ese entonces, trabajaba como técnico electrónico y estudiaba la carrera de Ingeniería Electrónica. Como hobby, comencé a programar en la Sinclair ZX81: hice automatismos y hasta una placa de sonido. Con esta experiencia, me presenté en una entrevista para Talent, donde me entrevistó el ingeniero Pomarega en el edificio que tenían en Chile 1347".

CUANDO, EN 1985, UNO DE SUS PROVEEDORES, DAEWOO, LE OFRECIÓ A MANZANEDO TRAER EL ESTÁNDAR MSX, NO LO DUDÓ.

Durante los primeros momentos del proyecto, todo consistió en conseguir proveedores, ya que nadie fabricaba teclados o placas, todo se traía importado. Y como el objetivo era fabricar la mayor cantidad de partes posibles, el proceso no era para nada sencillo. Para la Talent MSX, todo se fabricó aquí, con excepción de la carcasa, que se trajo la de la Daewoo DPC. El resto, diseño local: "Nosotros diseñamos los circuitos en una 286... ¡En ese momento, solo había 4 equipos así en Argentina y en Talent teníamos uno!", cuenta Alejandro, encargado del desarrollo de hardware. "Los proyectos que encarábamos eran a largo plazo: la MSX2, la LAN escolar, la Banca del Buen Ayre, los distintos cartuchos". De esta manera, a la vez que se tradujeron manuales y documentación, también se diseñaron los circuitos impresos (de doble faz, totalmente de avanzada para su época, pero de diseño manual, ya que no se contaba con software específico para eso) y se buscaron los proveedores para los chips necesarios: debido a que MSX era un estándar, solo había que conseguir los chips propios de la norma para armarlas.

No me hice rico firmando cheques

La norma MSX tenía dos particularidades, siendo la estandarización de sus chips la más comentada. Es esa característica la que nos dio máquinas tan hermosas de fabricantes tan dispares. Pero la otra "feature" que poseía, y no menos importante, era su versión de MSX-DOS, desarrollada por Microsoft. La alianza de Microsoft con ASCII Corporation para lanzar el estándar era que los nipones pondrían los fierros y luego Microsoft les hacía el software y vendía sus licencias. El DOS que desarrollaron era compatible con el formato MS-DOS de las PC de IBM y sus clónicas, pero también con CP/M, otro sistema operativo popular de la época. Paul Allen, uno de los cofundadores de Microsoft, le encargó a Tim Paterson, creador de 86-DOS, generar el sistema para la MSX. A Gates probablemente no le importara tanto la creación del formato MSX, sino más bien entrar en el mercado nipón de la mano de su nuevo *flagship*. Lo que esta compatibilidad ofrecía era que lo que hicieras en tu PC, lo guardabas en un floppy y, si querías, lo abrías en tu MSX, ya que los sistemas y filesystems eran compatibles entre sí. "Teníamos el Boca-River con Commodore, pero nosotros decíamos que MSX era mejor por ser compatible con el formato de disquete de DOS. Lo que vos grababas, lo leías en la PC y viceversa. Una PC costaba 2 mil, tres mil dólares. Una MSX con disquetera para ejecutar el MSX-DOS, capaz que US$500, y con esta, podías trabajar en ambas. Incluso

"UNA COMPUTADORA PARA MI ESCUELA"

Con el auspicio de COMPUTACION K64 PARA TODOS

HISTORIAS DE LA ARGENTINA SECRETA.

Lanza este concurso que permitirá que dos escuelas argentinas posean un equipo completo de computación Talent MSX y suscripciones de la revista K-64.
Además, las primeras 100 escuelas que escriban recibirán una colección completa de muestra revista.
Los alumnos tienen que hacer llegar una carta -por correo o personalmente- a nombre de "Historias de la Argentina Secreta", ATC, Avda. Pte. Figueroa Alcorta 2977, (1425) Buenos Aires. En la misma deberán indicar nombre y apellido, nombre de la escuela a la que concurren, grado y dirección del establecimiento.
Es una oportunidad para hacerle un regalo a la escuela.

CONECTAR MSX. Talent Telemática fue pionera en instalar aulas informáticas en todo el país.

había software compatible", amplia Raúl.

Precisamente, la Talent MSX aprovechaba al máximo la compatibilidad entre PC, tanto para guardar files como para utilizar software compatible. En torno a eso, no fue menor el papel que tuvo el software Multiplan (1982), una planilla de cálculo desarrollada por Microsoft para competirle a VisiCalc. Una planilla de cálculo no era un software que usara cualquiera en aquel entonces. Pero con el arribo de IBM al mercado de computadoras, las empresas comenzaron a adoptar las PC para tareas administrativas: y así como se jugaba al *Truco Arbiser*, también se usaba Multiplan. Ese software fue porteado a decenas de sistemas, pero solo en uno ofrecía compatibilidad con DOS, y era en MSX, justamente por su posibilidad de grabar el disquete en el mismo formato.

"La negociación de las licencias se hizo con el representante de Microsoft en Argentina, un tal Naguet. Que, en realidad, no era un representante sino un importador. En ese momento, el tipo le intentaba vender MS-DOS 3, Word, Multiplan, el antecesor de Excel... Pero el tipo era importador, no era

BANCO DE DATOS

Telemática, la empresa que poduce las computadoras Talent MSX, tiene a su cargo la implementación del banco de datos del Automóvil Club Argentino. Acamática, tal el nombre del servicio, dará información a los socios sobre diversos temas: estados de los caminos, mercado automotor, bursátil y de cambio, hoteles, transportes, etc.

y, en conversaciones con Carlos, le ofrecería un negocio: crear una banca digital para consultar el saldo y realizar otras operaciones a través de una línea telefónica con una computadora Talent MSX y un módem telefónico de 300 baudios. Eran mediados del año 86 y las redes de datos estaban en la cresta de la ola, incluso en nuestro país. "El ingeniero Bellora fue quien encaró ese proyecto, ya que entendía cómo transmitir datos a través de módems y computadoras. En este caso, el Banco del Buen Ayre tenía una computadora tipo mainframe, la cual, mediante un software corriendo en la Talent MSX y un módem de 300 baudios fabricado por nosotros, lográbamos comunicar. De esta forma, el usuario podía consultar el saldo y otros datos a través de una interfaz gráfica", comenta Carlos.

ESTADO DEL ARTE. La Talent MSX2. Maquinón. Allí nacieron sagas icónicas como *Metal Gear Solid*.

el dueño de la propiedad intelectual. Entonces, Bellora viaja a EE. UU., de ahí lo mandan con ASCII Corporation en Japón, habla con Kazuko Nishi, llegan a 4 dólares por licencia y con esa cifra hablan con Bill Gates, que no tenía mucha idea de MSX ni de Argentina, pero les dijo que sí. Aunque finalmente se le pagó por 100 mil licencias a US$1", nos cuenta Raúl, en tono socarrón hacia Gates.

Surfeando el ciberespacio argentino en 8 bits

Manzanedo, en su periplo por la creciente industria informática argentina, conoció a muchísimas personas. Uno de sus clientes cuando comercializaba las computadoras de FATE, las Cifra Sistema (que ya tendrá su próxima investigación), era Jorge Garfunkel, dueño de la financiera Do Ai. Este fundaría en el 85 el Banco del Buen Ayre (comprado en el 98 por Itaú)

Pensemos también que, en aquel entonces, los cajeros automáticos eran una novedad, pero lejos estaban de ser populares. Mucho menos algo parecido a un *home-banking*. "Banca electrónica era, con mucha suerte, atención telefónica. Pero nosotros hicimos la Banca Hogareña, un homebanking como ahora. Fue el desarrollo de software más grande que hicimos. Diseñamos un módem de 600 y 1200 baudios, lo fuimos a homologar a ENTel, las comunicaciones telemáticas ya estaban instituidas, había BBS, estaba ACAMATICA, ARPAC. Para esto desarrollamos el sistema en una ROM dentro de un cartucho que se enchufaba a la máquina. Y ahí vos te conectabas a la red del Banco y, con nuestra aplicación, consultabas el saldo de la cuenta, podías hacer transferencias, pagos..., todo en total texto plano", dice Raúl riéndose.

El trato con el banco se realizó en algún momento del 86. Si hacían una prueba exitosa, el Buen Ayre les compraría 2000 máquinas con módems para entregar. La prueba fue claramente exitosa, ya que, en mayo del 87, la revista *Load* MSX anunciaba la Banca Hogareña, que "ya contaba con 800 usuarios activos". Es que el acceso a la máquina en jugosas cuotas era muy tentador, sobre todo por el módem y el soporte que brindaba la empresa. "Teníamos un área de soporte técnico por teléfono. No recibíamos muchos llamados, mayormente los errores eran de 'capa 8', es decir, entre el usuario y el teclado. Pero era necesario tener esto por el servicio diferencial que ofrecíamos, había que enseñar a usar una computadora y también un módem", cuenta Alejandro. Sin lugar a dudas, ese combo fue una decisión de vanguardia, sobre todo porque existían ya espacios telemáticos a los cuales acceder. Precisamente, en la *Load* MSX era una de las ventajas que se resaltaban a la hora de adquirir la computadora con el módem.

MÚLTIPLES CARTUCHOS. En la *Load MSX* se anunciaban todo tipo de cartuchos para la Talent.

Computación en las escuelas

Este y otros desarrollos fueron posibles precisamente porque Talent Telemática era una empresa que invertía en research & development (RD). No eran muchas las empresas informáticas que desarrollaban hardware y software, pero las que lo hacían debían estar a la vanguardia desarrollando nuevos productos para ingresar en nuevos mercados. Pero de todas formas, Bellora tenía otra visión de lo que quería lograr: "El hilo conductor de Bellora siempre fue la educación y pensaba que las computadoras, si fueran más baratas, podrían ser dispositivos muy importantes para la enseñanza. La visión del ingeniero Bellora se basaba fundamentalmente en eso", cuenta Cecilia. Así es como desarrollan la Mini-Lan, a mediados del 86, parecido al desarrollo que hizo PECOS (ver *Replay* #13), una red que conectaba unas 10 MSX con una disquetera y un equipo central, que era otra MSX. De esta forma, se armaba una sala de informática, donde el profesor, desde su Talent MSX, podía enviarles archivos a través de la disquetera a las máquinas de los alumnos. Estos, a su vez, podían grabar sus programar en ese disquete para luego continuar sus trabajos. "En este punto, recorrí muchas provincias, hablé con casi todos los ministros de educación, armamos laboratorios informáticos en más de 5000 escuelas del país..., y no solo eso, sino que también mostrábamos las comunicaciones telemáticas a los niños, haciéndoles consultar los diarios de Estados Unidos o entablar 'conferencias virtuales', con niños de otros países a través de chats en modo texto", nos cuenta Carlos.

Como no podía faltar, la joya de la época con relación a informática y educación era el softwa-

EDICIÓN DE VIDEO. Con un desarrollo propio de Talent, se podía editar video en vivo, ¡solo con una compu de 8 bits!

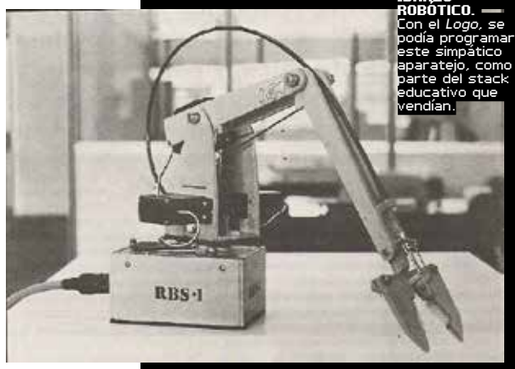
EL INGENIERO BELLORA FUE QUIEN ENCARÓ ESE PROYECTO, YA QUE ENTENDÍA CÓMO TRANSMITIR DATOS A TRAVÉS DE MÓDEMS Y COMPUTADORAS.

▪ TALENT-IA

NO TODO ERA *RESEARCH & DEVELOPMENT* EN TALENT. TAMBIÉN SE PERMITÍAN HACER ALGUNAS JODITAS, COMO CUANDO LE HICIERON CREER A BELLORA QUE SE HABÍAN CONECTADO A UN BBS QUE TENÍA UNA IA. CUENTA ALEJANDRO: "HICIMOS UNA PRUEBA DE CONECTIVIDAD ENTRE DOS MÁQUINAS EN LA OFICINA. UNO SE PUSO A TIPEAR EN UNA MÁQUINA A VER SI LLEGABA A LA OTRA COMPUTADORA, PARA TESTEAR EL ANCHO DE BANDA. EN ESO VIENE BELLORA Y PREGUNTA QUÉ ESTAMOS HACIENDO. "ESTAMOS CONECTADOS A UN BBS QUE TIENE IA, LE PODÉS PREGUNTAR CUALQUIER COSA", LE DIJIMOS. EL OTRO ESCUCHABA PORQUE ESTABA EN LA OFICINA DE AL LADO. BELLORA PREGUNTA: 'QUÉ ES UN ASADO' Y BUENO, SE LE RESPONDE: 'CARNE A LA PARRILLA, COSIDA..'. Y BELLORA DICE: 'CHE, COCIDA ESTÁ MAL ESCRITO' Y BUENO, LE RESPONDE: "GRACIAS POR LA INFORMACIÓN". ESTUVO UN RATO LARGO ASÍ, BELLORA DECÍA: 'ESTO ES GRANDIOSO', Y AHÍ LO FRENAMOS Y OBVIAMENTE SE LO TOMÓ MUY BIEN".

re Logo, la famosa tortuguita que servía para introducir a los niños y niñas en el maravilloso mundo de la programación. Talent consiguió las licencias vía Canadá, tradujo el software y lo distribuyó en cartuchos. Pero si uno revisa la revista *Load* MSX, verá que Talent distribuía distintos softwares educativos.

"La mayoría de lo que se distribuía de software educativo era de Idea Software España, que lo traía un tal Figini. Luego acá estaba Arandú Soft, que era de Ángel Estrada, que hizo varios softwares educativos desarrollados acá", nos cuenta Roberto. Mas no era todo software, fierro y brazos robóticos manejados por la tortuga de Logo, también estaban los docentes que debían impartir eso. "En el edificio de al lado había un grupo de 3 docentes que se dedicaban a armar los planes de capacitaciones. Viajaban a todo el país haciendo las 'clases de sensibilización'. Una vez fui a una, fue muy gracioso, empezaban poniendo una Talent en el medio del aula y les decían a las maestras: 'Chicas, acá tienen una computadora, véanla,



BRAZO ROBÓTICO. Con el *Logo*, se podía programar este simpático aparatejo, como parte del stack educativo que vendían.

no le tengan miedo'", cuenta Cecilia riéndose, aunque bien podría ser una escena actual.

Entre la alianza con el Banco del Buen Ayre y los convenios con las escuelas, las Talent se vendían como pan caliente. No se daba abasto con el envío de máquinas y todo el tiempo se la pasaban embalando equipos y trackeando los pedidos hacia todo el país. Las máquinas se ensamblaban en el edificio de Chile, pero para cuando comenzó el proyecto de producción de la MSX2, inauguraron una planta en San Luis, aprovechando las exenciones impositivas que eso significaba.

La hiperinflación y el fin de una época

A principios del 85 se comenzó a trabajar con el proyecto para fabricar y ensamblar la MSX2 ya íntegramente en el país. Alejandro empezó a trabajar en Talent Telemática justamente ese año y para ese proyecto en particular.

CON LA HIPERINFLACIÓN Y LA SITUACIÓN ECONÓMICA, TODO SE FUE AL DIABLO. ESTÁBAMOS EN EL TOPE DE LA OLA Y DE GOLPE SE NOS CAYÓ LA ESTANTERÍA. NO NOS RECUPERAMOS MÁS

"Trabajé fundamentalmente en hardware, diseñando las placas de cero con un software en la 286. Pero no solo hicimos eso, que ya era mucho, también creamos un switch de video en vivo para el programa *Noti Dormi*, que conducía Raúl Portal en Canal 7. Con ese switch, conectado a una MSX1, se distorsionaba una imagen de un famoso, y los televidentes llamaban para adivinar cuál era. Eso fue un gran desarrollo porque nos puso a nivel de trabajar con estándares

SALA DE DESARROLLO. Una 286 desnuda, utilizada para realizar los esquemáticos de la MSX2.

LA NORMA MSX Y LA "CLASE MEDIA" INFORMATICA

Muchas son las dudas que se plantean a la hora de pretender obtener soluciones profesionales de los equipos primariamente hogareños. Veremos cuáles son estos interrogantes y sus respuestas.

El software disponible

El equipamiento semi-profesional

ACCESO A COMPUTADORAS. Los planes de financiamiento y la presencia en escuelas ayudaron a que las computadoras se popularizaran en el país.

de la industria de la televisión". La MSX2, anunciada en septiembre del 87 en la *Load* MSX, era una máquina de avanzada. Venía con un Z80A, 128 Kb de RAM, un chip de video Yamaha V9938 y un chip de sonido General Instrument YM2149. Toda la matricería y el teclado se hicieron aquí, así como el circuito integrado, que esta vez se fabricó con un proveedor local que lo imprimía en doble faz.

Pero como sucedió con otras empresas tecnológicas de la época, los años 80 fueron maravillosos y terribles a la vez. "Se vivía un clima de época en el que estábamos a la par con Estados Unidos, Japón y los grandes mercados informáticos del mundo. No estábamos atrasados en cuanto a la industria, íbamos par a la par con los países más desarrollados, la única diferencia estaba en que nuestro mercado era más chico. Pero de golpe, con la hiperinflación y la situación económica, todo se fue al diablo. Estábamos en el tope de la ola y de golpe se nos cayó la estantería. No nos recuperamos más", sentencia Alejandro. Con el lanzamiento de la MSX2, ya entrado el año 87, el avance aún mayor de la plataforma PC y la situación político-económica que comenzaba a tambalear, el mercado comenzó a contraerse y se sufrieron las bajas. Cecilia viajó a Japón y cuando volvió, en el 89, luego de la hiperinflación, todo estaba en retroceso. "Nos quedaban unos pocos clientes a los que dábamos soporte, pero no mucho más". Alejandro se quedó hasta el final, sosteniendo también algunos desarrollos por fuera de la MSX que tenía la empresa, compromisos con clientes a los que les vendieron algún desarrollo de hardware o software para automatismos. Raúl, con el fallecimiento de su padre, viajó a Japón antes de la híper y, para cuando volvió, ya prácticamente Talent Telemática no existía. No por nada para mayo del 89 la publicación de *Load* MSX se termina sin previo aviso. En Modo Historia pueden leer sobre la caída de esas publicaciones, también en el marco de la hiperinflación.

Todos ellos siguieron trabajando en el rubro. Tanto Raúl como Alejandro continuaron sus carreras en el mundo del desarrollo de forma freelance. Cecilia luego se sumó a Microsoft de Argentina, y actualmente es CEO de HAL Company, una empresa de marketing y tecnología. Carlos Manzanedo siguió en distintos proyectos junto con el ingeniero Bellora, que implicaban desarrollos de hardware y software en ámbitos industriales, estatales y científicos, de los cuales esperamos hablar en próximos números, para desentrañar aún más la historia de la industria informática nacional y también para recordar al ingeniero José Bellora, quien dejó este mundo en julio de 2015.

TELE-CONFERENCIA

Alumnos de dos escuelas argentinas y una norteamericana participaron a comienzos de junio de la primera teleconferencia escolar entre ambos países.
Una decena de alumnos de sexto y séptimo grado de la Escuela Bernasconi de la Capital Federal, junto con otros cuatro chicos de un colegio marpalteñse y un grupo de alumnos de California intercambiaron durante casi dos horas disitintas experiencias, desde el comentario acerca de cuáles son sus deportes preferidos o qué sabía cada uno de ellos sobre el país del otro.

PLAYLAND EN EL RECUERDO

Un pequeño paseo por el legado de la firma icónica del barrio de Belgrano y sus emblemáticos y coloridos salones a lo largo y a lo ancho del país.

POR EZEQUIEL VILA // .JPG GENTILEZA DE LA FAMILIA KURHELEC

_1

1. La entrada del local de Triunvirato y Monroe con el neón rojo y sus formas de nave espacial. Desde la entrada invitaba a una aventura de otro mundo. **2.** Hilera de pinballs con apoyo isquiático, sentate tranquilo que te aguanta el peso del flipper. **3.** A principios de los 80 Playtronic existía como empresa, pero sus salones no se llamaban Playland. Además del emblemático Ta Te Ti en Santa Teresita, tuvieron este local ihomónimo de nuestra revista!

_2

_3

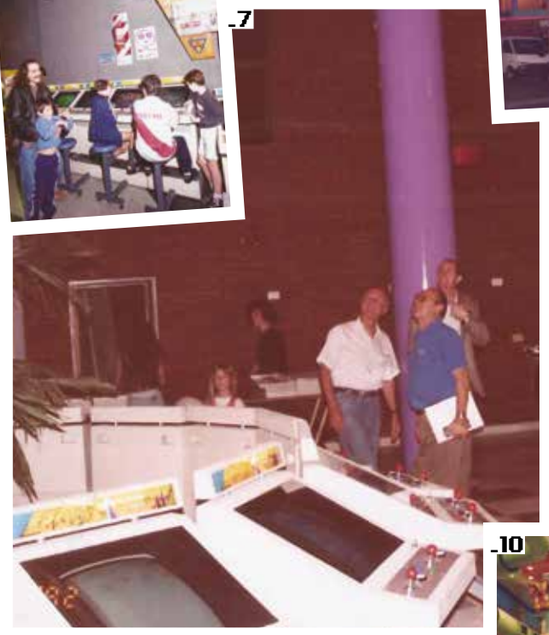
_4

_5

_6

PLAYLAND

_7



_8

4. El local de Triunvirato y Monroe por dentro. El local abrió en 1991 y fue un clásico del barrio. La casaca del millo con la publi de Sanyo no nos permite especular con la época. **5.** El local de San Bernardo sobre la avenida Chiozza en todo su esplendor. **6.** La ambientación submarina es de un local que tuvieron en Puerto Madryn. **7.** Juan Kurhelec, detrás de una flor de floppys, asegurándose de que esté todo joya para arrancar la temporada. **8.** El Goyco se pasó por el local de Cabildo para jugarse unas fichitas y sacarse fotos con todos sus fans. Parece que le gustaban los juegos de autos y motos.

_9

_10

_11

9. Hermosa hilera de floppys en colores pasteles en el shopping Los Gallegos de Mar del Plata. ¡Atenti al detalle de la ventilación, transformada en dragón! **10.** Últimos ajustes antes del verano en el local del shopping Palmarés, en Mendoza. **11.** Los chicos apiñados tras el MK, arriba se puede apreciar un cartelazo de Playland obra de Ana María. **12.** Los ganadores del torneo de *Nivel X* en el local de Cabildo junto a Nati y Lionel. **13.** Interior del local "Replay" con éxitos de los 80. **14.** Robotino, la mascota oficial de Playland, junto a una joven empleada en el 5to aniversario del local de Cabildo. **15.** La caja para comprar fichas más fachera que viste en tu vida (local Triunvirato). **16.** No a la droga, sí al metal y los fichines. **17.** Peterland, la marca de Playland en Chile (local de Valdivia).

_12

_13

_14

_15

_16

_17

EN BUSCA DEL HUGO PERDIDO

A jugar con Hugo *desapareció de la pantalla hace casi 20 años, pero hoy, con imaginación y chatarra, un valiente cyberciruja nos presenta una nueva versión:* Hugo - Into the multiverse.

POR CAMILA CHÁVEZ

Es 1996, la hora de la merienda, y en la pantalla de Magic Kids se produce la magia: están jugando a los jueguitos por teléfono y en la tele. El programa se llama *A jugar con Hugo*, conducido por Gaby (Roife, aunque, en ese momento, con el nombre de pila alcanzaba), y la propuesta es algo nunca visto en Argentina: hay que llamar, desde el teléfono de línea de tu casa y previo pedir permiso a tus padres, al número que aparece en pantalla y, si el destino te favorece, vas a poder jugar con Hugo en vivo y en directo. El juego consistía en dirigir a Hugo a través de escenarios y peligros (bajo el agua, en la montaña, en un pantano) usando las teclas del teléfono para moverse (2, 8, 4 y 6, como si fueran las flechitas). Si superabas el nivel, te enfrentabas a una malvada bruja que había secuestrado a la familia de Hugo, y si lograbas liberarlos, ganabas increíbles premios (esta parte era puro azar: Hugolina y los mini-Hugos estaban en una jaula que se abría tirando de la soga correcta, para lo que había que elegir un número y pulsarlo, y si era el equivocado, mala suerte y taza taza).

Hugo parece un goblin, un pomberito, una criatura medio arrugada y pelilarga estilo duende de epoxy de los paseos de artesanos, pero, en realidad, llega directo de Dinamarca y es una criatura mítica del folclore danés adaptada a tiempos modernos (su nombre original es Skærmtrolden Hugo, que significa "Hugo, el troll de la pantalla"). Su origen se remonta a 1987, cuando dos amigos daban sus primeros pasos en el mundo de los videojuegos. Ivan Sølvason venía de ser editor en jefe de una revista de computación y creó su propio estudio, SilverRock Productions, al que se sumó su amigo Niels Krogh Mortensen, que era animador. Entre los dos, desarrollaron no solo la idea y el personaje, sino también la tecnología necesaria para llevarlo adelante: un sistema que convirtiera las señales telefónicas en pulsos que permitieran controlar un personaje a distancia a través del hardware del teléfono. Para esto, diseñaron una caja que tenía cargados los juegos a transmitir en la tele (Hugo atravesaba una variedad de paisajes) usando una Commodore Amiga 3000 y un demodulador DMTF que leyera los tonos telefónicos, sumados a un sistema de compensación de latencia de señal para que el input del jugador llegase directamente a la central e hiciera mover a Hugo. Por eso, antes de arrancar a jugar, Gabi te indicaba que presionaras el 5 en tu teléfono: esto permitía calcular el delay entre el estudio y tu casa. Y por eso, también, tantos participantes la manqueaban: el sistema estaba pensado y diseñado para los países europeos que miden 2x2 y no tienen tanta variedad geográfica como Argentina; acá el delay era mortal.

Así y todo, Hugo conquistó Latinoamérica. Llegó primero a Chile, después a Brasil, y finalmente a Argentina, donde salió al aire durante diez años hasta el cierre de Magic Kids, en 2006. Quizá vos hayas sido unx de lxs afortunadxs que lograron jugar en la tele, pero si no, no te preocupes: Hugo reencarnó y está más vivo que nunca gracias a Gzalo y los cybercirujas, y acá te contamos todo.

CLICKS MODERNOS. O no tanto, pero todo sea por jugar con Hugo.

Justo cuando esto se estaba poniendo divertido

Gzalo es desarrollador de software, pero su camino en la cybercirujeada empezó mucho antes que sus estudios formales de ingeniero electrónico; ya de chico desarmaba cosas (no siempre lograba rearmarlas), conectaba cables, leía sobre circuitos y placas en libros, revistas y una naciente Internet. Y también le gustaban los jueguitos: llegó a jugar con Hugo en vivo por Magic Kids, pero no ganó nada. Hace unos años, Gzalo conoció a los cybercirujas cuando buscaba dónde donar unas placas electrónicas que ya no usaba y se copó con los eventos, donde la gente se reúne a mostrar y compartir sus proyectos hechos con chatarra tecnológica (además de beber, bailar y charlar, ¡las juntadas Cybercirujas son un fiestón!). El evento tiene una sección llamada "Control alternativo", donde se exponen controladores no convencionales para distintos juegos, en general, hechos de partes recicladas; y experimentando en uno de esos eventos, nació el Hugo ciruja. Nos cuenta Gzalo: "Intentamos usar un lector de códigos de barra para poder elegir juegos escaneando distintos códigos. Imprimí códigos para los distintos botones y lo probé con el Hugo. A la gente le gustó, pero tenía mucho delay, y de ahí surgió la idea de hacerlo con un teléfono para que fuera más realista". Gzalo volvió a su casa y se puso a laburar: "Vino toda una investigación y análisis de distintas alternativas, principalmente relacionadas a telefonía analógica y digital, extraer los recursos del juego y buscar fragmentos de videos de distintos países". Después, armó el hardware con teléfonos y cables encontrados en la calle, y usó la carcasa de un equipo telefónico que le había quedado juntando polvo desde los 90. "Lo principal del funcionamiento es un conversor de los botones de los teléfonos en teclas de la computadora. Cada botón que se aprieta genera un par de frecuencias distintas, que luego pueden ser detectadas por filtros para saber qué botón se apretó. Esto es parecido a lo que se hacía en el Hugo original, aunque acá ese filtrado es digital", explica Gzalo.

El proyecto fue evolucionando. Al principio, Gzalo corría el juego original (Hugo fue una franquicia enorme, que sacó merch, publicó libros y produjo un montón de versiones del Hugo que veíamos en la tele para todo tipo de plataformas; empezó en la Commodore 64 y pasó por Amiga, PC, Gameboy y PlayStation, vendiendo más de 10 millones de copias en todo el mundo), pero, a medida que las ideas se complejizaban, resultó más sencillo hacer su propia versión. "También tuve que armar otros programas, como uno que convierte los recursos del juego original (imágenes, audio, música, animación) en formatos más modernos y otro que actúa como cliente telefónico y detecta la pulsación de los botones y los convierte en teclas del teclado".

El juego fue programado en Python con Pygame, y todo el proyecto es de código abierto; pueden encontrarlo buscando a Gzalo o el hugo-re en GitHub. El hardware tuvo que acompañar los cambios, y actualmente consiste de "una mini-PC, una Raspberry Pi 4, que corre el juego y hace de central telefónica, dos conversores de telefonía analógica a digital y una placa extra con perillas para distorsionar las imágenes del juego en tiempo real".

La versión actual del Hugo ciruja se llama *Hugo - Into the multiverse* y viene superexpandida, combinando grabaciones de distintos países (Hugo se emitió en más de 40) y emulando la experiencia de participar del programa en esa época, pero con un twist: "La vuelta de tuerca es que hasta cuatro personas puedan jugar en simultáneo, cada una representando a un país distinto". Y Gzalo quiere seguir haciendo cambios: "La idea para este proyecto sería mejorarlo más, para que los múltiples Hugos puedan interactuar entre sí, como si fuera un *Mario Party*". Pero eso no es todo: le preguntamos si tiene otra cybercirujeada nostálgica en la mira y nos contó que "está la idea de hacer un remake del *Kito Pizzas*, otro juego que tenía un programa de TV participativo. En este caso, es más difícil porque nunca se publicó ningún juego, por lo que habría que crearlo todo desde cero usando como referencia grabaciones viejas". Todo un desafío.

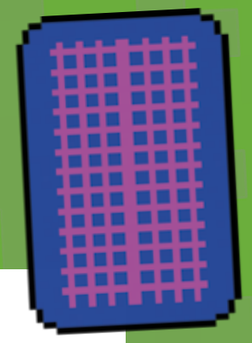
HUGO PARECE UN GOBLIN, UN POMBERITO, UNA CRIATURA MEDIO ARRUGADA Y PELILARGA ESTILO DUENDE DE EPOXY DE LOS PASEOS DE ARTESANOS, PERO, EN REALIDAD, LLEGA DIRECTO DE DINAMARCA.

TRUCO

HACE DOS AÑOS, ENTREVISTAMOS A LOS CREADORES DE *TRUCOTRÓN* PARA EL DOCUMENTAL *FICHINES*. DE ESA CHARLA DE DOS HORAS SOLO QUEDARÁN UNOS POCOS MINUTOS EN LA PELÍCULA, PERO NO PUDIMOS AGUANTAR MÁS LAS GANAS DE PUBLICAR UN ADELANTO EXCLUSIVO: LA VERSIÓN EXTENDIDA CON TODA LA HISTORIA DE ESTOS DOS GENIOS AMIGOS.

QUIERO RETRUCÓN

POR EZEQUIEL VILA



Son los primeros días de 2023 y estamos en R-lab, el punto de encuentro ciberciruja, hacker y de la cultura libre en el centro porteño. A unas cuadras de la avenida Corrientes, el décimo piso de un departamento ignoto nos deja escuchar el silencio de enero en la ciudad de Buenos Aires. Estamos rodeados de equipos, muchas computadoras, monitores de tubo, una Commodore Amiga, que se cuentan entre el elenco estándar del lab, pero también dos cámaras, luces, micrófonos y varios equipos de filmación. Reunimos a Ricardo Gayoso y Gustavo Abella, creadores del *Trucotrón*, para dejar registrada su historia, mientras sus hijos, curiosos por la filmación y la entrevista, observan detrás de escena, como tantas veces, el encuentro de dos amigos que sienten una admiración mutua el uno por el otro. Entrevista *Trucotrón*, toma 1, acción:

R: Mi nombre es Ricardo Gayoso. Soy amigo de Gustavo de toda la vida, desde la secundaria... Yo me dedico a fabricar equipos médicos, medicina nuclear y todo lo que se puede relacionar con la electrónica y la computación.

G: Yo soy Gustavo Abella. Soy, también, coincidentemente, amigo de toda la vida, digamos, del secundario, porque empezamos en el secundario. Y trabajo con Ricardo en el mismo rubro desde, también, toda la vida. Y es increíble que seamos amigos desde tan chicos y que hoy sigamos siendo socios y amigos y hermanos de la vida y lo que sea.

Y entre muchas locuras que hemos hecho, está este tema del juego *Trucotrón*, que es motivo de esta reunión.

¿Nos quieren contar bien cómo se conocieron, y cuándo?

R: Nos conocimos en el Nacional Buenos Aires, segundo o tercer año. Me acuerdo de que había un club llamado el Club Científico en el último piso, donde algunos alumnos hacían investigaciones, había un telescopio y cosas de electrónica. Y bueno, empezamos a ir a ese lugar hasta que el gobierno militar prohibió eso porque pensaban que hacían misiles nucleares ahí (*risas*). Entonces lo cerraron. Hasta ese momento, íbamos ahí y empezamos a relacionarnos porque teníamos los mismos intereses.

G: El recuerdo que tengo yo es que el Nacional Buenos Aires tiene como dos grandes bandos: las divisiones pares y las impares. Y no se mezclan. Nunca, a lo largo de las generaciones. Pasan las décadas y es así. Y no es que hay una doctrina, es que es una tradición de las muchas que hay en ese colegio. Por supuesto, yo era par y Ricardo era impar. La chance que teníamos de interactuar era en el recreo y no mucho más. Pero había un amigo en común, que era Gustavo Comesaña, "el Gordo" Comesaña, que creo que ahora vive en Canadá, que tenía cuestiones afines a lo que yo y él hacíamos. O sea, nos gustaba la electrónica.

R: La música.

G: La música, claro. A pesar de que no tocaba nada de música y no hacía nada de electrónica, pero le gustaba. Y entonces él me indujo a la electrónica; justamente, viniendo para acá, pasamos por muchos de los negocios adonde de chicos veníamos a comprar los componentes. Justo por acá, por Uruguay, por Paraná. Me acuerdo de esa época. Y bueno, yo, conducido por él, me animé a hacer algunas cosas y Comesaña me llevó al Teatro San Martín. Había un centro cultural que se llamaba Sigmat, que era del Estado, y era para hacer investigaciones musicales. Pero era para hacer investigaciones de música concreta, no sé si escucharon hablar de eso. Investíguenlo, van a ver que, básicamente, son ruidos. Qué sé yo, por ejemplo, tocar un platillo de batería con un arco de violín o golpear con una flauta las cuerdas del piano de cola...

R: O electrónica. Modelos electrónicos sintetizados.

G: Empezaban los sintetizadores. Y entonces conocimos a toda esa gente que hacía todas esas cosas. Y a mí me había llamado la atención que tenían un sintetizador analógico, un ARP 2600, que era, para que se den ustedes una idea, superior a MU, que era el que había inventado el sintetizador, era una evolución, y era una bestialidad de tecnología. Una cosa que no se podía creer, porque hacía sonidos, los que uno quería, y había que saber cómo combinar los cables, filtros, osciladores, todo. Entonces, a Ricardo, que nunca dice que no, le digo: "Esto lo tenemos que tener". Eso no se podía comprar. Un aparato de esos valdría, a plata de hoy, no sé, cien mil dólares. Entonces, Ricardo dice: "Ah, pero eso lo puedo fabricar". Y yo le creía todo. "¿Y cómo?". "Sí, sí, lo puedo fabricar". Bueno, empezamos a tejer esta locura, que nunca dejamos, y este otro muchacho ya quedó como fuera del triángulo. Y había otro más, que era Alejandro Marcovich, que también estaba cerca de nosotros y que ahora vive en México, y fue el guitarrista líder de los Caifanes, la banda más importante de ese

> "RICARDO TENÍA UNA POSICIÓN FILOSÓFICA SOBRE EL ALMA Y QUERÍAMOS PROBARLA HACIENDO UNA COMPUTADORA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL QUE TUVIERA LA POSIBILIDAD DE HACER ESTA PRUEBA."

país. Bueno, él era compañero nuestro. Telonero de los Rolling Stones y todo lo que se imaginen.

Bueno... Entonces, fuimos con Ricardo a la fábrica donde se hacen las cosas estas de medicina nuclear, y empezó a diseñar los circuitos. Y pasaron... Nuestros proyectos siempre duraron mucho tiempo, ¿cuánto duran nuestros proyectos?

R: Años, sí.

G: Sí, tres, cuatro años... Normalmente, los muchachos no tienen

contarnos un poco de ese contexto? ¿A qué se dedicaba tu viejo? ¿Cómo consiguieron esos aparatos?

R: Bueno. Mi papá tenía y tiene una fábrica de equipos médicos... Él es ingeniero electrónico, trabajó en la Comisión Nacional de Energía Atómica muchos años. Antes de 1960, se puso de forma independiente a fabricar equipos médicos relacionados con la medicina nuclear que necesitaban los hospitales y las clínicas de esa época. Y fundó la empresa en 1960, justo

tonterías y él era el que concretaba las cosas.

R: Vos sos el soñador.

G: Pinky y Cerebro, ya saben lo que es eso. Bueno, nosotros íbamos a la tarde y ya a la noche había que prender las luces, ¿viste?, a las cuatro de la tarde en Buenos Aires ya hay que prender la luz. Y él apagaba la luz desde el banco.

R: Para terminar la clase antes.

G: Entonces se apagaba la luz, todos lo miraban a él y se reían, y la profesora decía: "Pero... ¿usted tiene algo que ver con esto?". "No, ¿yo qué tengo que ver? Si yo estoy en mi banco". Y él, efectivamente, tenía una llavecita que era on-off, modo manual, modo automático. Y salían, se terminaba la clase y se iban a la casa porque él cortaba la luz y hacía sonar el timbre...

Muy linda anécdota. Me gustaría que nos cuenten sobre cómo armaron esa primera computadora, la Alfa. No llegaron a comprobar las teorías del alma, pero algo importante hicieron...

R: En ese momento me había comprado, bah, yo no, la empresa de mi papá, había comprado un kit de desarrollo cuando recién aparecieron. Motorola e Intel hicieron los primeros microprocesadores de 8 bits, y habían sacado un kit de desarrollo, que es una especie de placa con los componentes expuestos, con conectores para probar, y bueno, cursos y manuales, etcétera. Había comprado uno de esos y yo aprendí a programar en Assembler. Después, en un momento mi papá vendía equipos de procesamiento de imágenes muy antiguos, que en esa época tenían un montón de plaquetas, un montón de componentes que se rompían, y surgió la idea de reemplazar eso por algo más moderno. Entonces, empecé a hacer una versión de una computadora, con un sistema operativo..., bueno, para reemplazar todos esos equipos, porque solo de mantenimiento era una fortuna. Y ahí surgió esa primera computadora, que era la Alfa 1, cuya plaqueta era más o menos de unos 80 x 60 cm, toda discreta, o sea, bah, no discreta, tenía un microprocesador

"NOSOTROS NO TENÍAMOS NINGÚN PERFIL EMPRESARIO NI INDUSTRIAL NI NADA. NADA. NADA. Y DE GOLPE NOS DIERON LA OBLIGACIÓN DE VENDER DIEZ MIL RELOJES Y TENÍAMOS SEIS MESES PARA HACERLO".

esa tenacidad. Y muchas veces hacíamos proyectos en paralelo, ¿no? Y los abandonábamos un tiempo. Y después venía la inspiración, como los músicos que hacen canciones que terminan componiendo mucho tiempo después. Y bueno, así fue que un buen día se terminó el sintetizador. Y en realidad (*mira a Ricardo*), ¿vos te acordás para qué lo habíamos fabricado? ¿Qué queríamos hacer?

R: No, específicamente no. Más que hacer música.

G: No, no era para eso. Era porque queríamos juntar plata, ¿y para qué queríamos la plata? Lo pongo en un problema acá a Ricardo.

R: ¿Lo del experimento ese? (*se ríe*). De eso no hablamos.

G: No, no, bueno, pero vamos a tratar... Era porque Ricardo tenía una posición filosófica sobre el alma y queríamos probarla haciendo una computadora de inteligencia artificial que tuviera la posibilidad de hacer esta prueba. Pero entonces necesitábamos tener hardware, y el hardware era muy caro. Entonces, si hacíamos el sintetizador y valía tan caro, lo vendíamos, con esa plata comprábamos el hardware y podíamos probar estas cosas... Finalmente no lo hicimos.

E: Era una empresa científica...

G: Como en todo lo que hacíamos: lo hacíamos, no había propósito, que es la mejor manera de hacer las cosas.

R: Como que está en nuestro código.

Mencionaron recién la fábrica del padre de Ricardo, ¿quieren

el año en que yo nací, Alfa Nuclear. Y bueno, ahí, a través de él, yo tenía acceso a componentes, a formación técnica, insumos electrónicos.

Me acuerdo de que nuestra salida de fin de semana era los viernes a la tarde, después de la secundaria, y nos íbamos a la fábrica de mi viejo, que estaba cerrada. Nos quedábamos toda la noche trabajando sin que mi viejo supiera nada. Ese era, digamos, nuestro salir al boliche. Estábamos toda la noche trabajando ahí en la fábrica, encantados de todas las cosas que hacíamos, y después volvíamos y nos dormíamos. Pero bueno, mi viejo se enojaba porque estábamos durmiendo todo el día. Así empezamos con la electrónica.

¿Y qué empezaron a hacer de jóvenes con todo ese conocimiento en electrónica?

G: Ricardo, en el Nacional Buenos Aires, armó un control remoto para prender el timbre del recreo desde el banco. Pero ustedes ubiquense en la tecnología, transistores la mayoría de germanio, recién empezaban los circuitos integrados..., no, no existe el circuito integrado.

Si querés hacer un transmisor, tenés que calcular la antena, las bobinas, el cap... Él andaba con el handbook de radiofrecuencia, a los 14, 15 años, haciendo sus cálculos para cuántas vueltas las espiras, el receptor, el transmisor, los kilohertz, todo, para manejarlo desde el banco con un pulsador... La idea creo que se me ocurrió a mí. En nuestra relación siempre funcionó así: yo era el que pensaba las

MOTOROLA G: TODAVÍA NO HABÍA COMPUTADORA EN ESA ÉPOCA, PERO SÍ HABÍA MICROPROCESADORES. Y A RICARDO, ERA TAL LA EXPERIENCIA QUE TENÍAMOS NOSOTROS CON EL MICROPROCESADOR QUE LA MISMA MOTOROLA LE MANDABA UN CUESTIONARIO PARA VER CÓMO RESULTABAN, SI TENÍAN PROBLEMAS. ¿TE ACORDÁS? SI TENÍA PROBLEMAS DE RUIDO. ES DECIR, NO HABÍA NADIE EN EL MUNDO QUE USARA TANTO MICROPROCESADORES COMO RICARDO EN AQUELLA ÉPOCA.

POR EL RIO
PARANA
VENIA
NAVEGANDO
UN PIOJO,
CON UN HACHAZO
EN EL OJO
Y UNA
FLOR!!!
EN EL OJAL

AMISTAD. Quedate con el que te mire como Gustavo lo mira a Ricardo.

y memoria, pero el resto de los componentes era discreto. Y la usamos para la medicina nuclear, como un procesador de imágenes.

G: ¿Había motherboard? No, no había motherboard. ¿Había teclados? No había teclados. ¿Había monitores? No había monitores. ¿Había discos duros? No había discos duros. Entonces, vos decís, bueno, ¿y cómo hizo? Ahora me armo una computadora, te metés en YouTube y dice: "Ponga esto, ponga lo otro" y nada más que eso. Él compraba los botones y les mandaba a calar las letritas. Y diseñaba toda la lógica, toda la interfaz, armó su motherboard, lo diseñaba todo...

R: No había programas de diseño...

G: ¿Y si lo hacías mal y no servía? Tenías que tirar todo y hacerlo de nuevo. Y después había que ponerle programas, una BIOS. ¿Y cómo le ponés una BIOS si no tenés computadora? ¿Cómo hacés? Él lo hacía, byte por byte. Tenía unas llavecitas, ponía el 01010000, él sabía lo que quería hacer con eso y lo programaba en una EPROM. Byte por byte. ¿Ustedes se imaginan lo que es eso?

Y así arrancó y después... ¿el disco duro cómo lo hiciste, el disco flexible cómo lo hiciste? Porque no había controlador electrónico.

R: No, lo tuve que hacer.

G: Hizo una controladora del disco. ¿Y el monitor, cómo hiciste el monitor?

R: Y, adaptando un monitor de televisión.

G: ¡Un televisor!

R: Adaptando la entrada y la salida de video, que no había en esa época, no tenían entrada de video, los televisores. Había que meterse adentro, buscar la salida de los sintonizadores y después hacerlo hasta el yugo.

G: Hizo el yugo (calculó, bah). Yo no entiendo cómo se puede, cómo alguien puede calcular un yugo magnético para que no tenga distorsiones... Él hacía las fuentes de alta tensión y todo, pero ¿qué edad tenías cuando hacías eso?

R: No me acuerdo... Tendría 18, 20.

G: ¿Y quién te enseñó a hacer eso?

R: Nadie.

G: Nadie. OK (*risas*).

R: Leyendo. Leyendo (*risas*). Leía mucho. Ese fue el primer modelo, después de ahí salió el Alfa 2, un poquito más chico, con un procesador un poco más avanzado, siempre de 8 bits. Y después, bueno, basado en esa tecnología, le vendimos a Nordata una línea de computadoras que nos pidieron especialmente. Me acuerdo de que se llamaba Persona, el equipo. Y de ahí salió toda la tecnología de Motorola, que es lo mismo que usamos para el truco, un procesador 1809. Tuvimos que hacer la interfaz de video, que era la misma interfaz que ya usábamos en la otra computadora, así que de ahí vino el background tecnológico para hacer el truco.

Pero entre la Alfa y el truco hicieron radiorrelojes, ¿verdad? ¿Quieren contar esa historia antes de pasar a Trucotrón?

G: La verdad es que, para nosotros, meternos con electrónica era como quien va a, qué sé yo, una chocolatería, viste... Nuestro mundo era eso. Nos quedábamos hasta altas horas, como dijo Ricardo, y siempre nos volvíamos en taxi. Entonces, los taxis tenían un reloj que era a cuerda. Y había algunos que hacían bastante ruido, y yo quería dormir en el taxi y eso hacía ruido. Y él ya estaba con el tema del microprocesador, empezaba con el tema de las plaquetitas para desarrollo, que, básicamente, eran un tecladito y un LED, no era otra cosa, no piensen que era una cosa muy sofisticada. Yo le dije: "Tendríamos que hacer algo que sea electrónico y que no haga ruido"... "Bueno, hagámoslo", de nuevo, él que nunca dice que no. Y entonces hicimos, después de, yo creo, dos o tres años, hicimos el primer reloj taxímetro electrónico de la Argentina, de Sudamérica, te diría. Lo hicimos nosotros.

R: Taxicom.

G: Taxicom. Empezamos teniendo 16 años cuando lo hicimos. Primero lo vendimos en San Miguel, en la localidad, porque yo tengo una casa allá. Entonces había unos remiseros a los que convencimos, y ahí, aparte, no sabíamos ni cómo poner la electrónica con las ruedas. Y bueno, después

de mucho insistir acá, en la ciudad de Buenos Aires, logramos que nos homologaran el reloj. Y fue uno de los primeros tres que se homologaron. Era el gobierno militar de Cacciatore, estaba Cacciatore como intendente, y lo pusieron obligatorio para que todos los taxistas nos compraran, de golpe. ¿Ustedes se imaginan lo que es eso? Nosotros no teníamos ningún perfil empresario ni industrial ni nada, nada, nada. Y de golpe nos dieron la obligación de vender diez mil relojes, sí, y teníamos seis meses para hacerlo. Bueno, eso fue una locura, y nos cambió mucho la vida. Nos fue increíble por un tiempo y después nos fue mal. Así que las dos cosas.

***Pasemos al truco. ¿Cómo se les ocurrió la idea para hacer* Trucotrón?**

G: Yo estaba en Brasil, había ido a visitar a mi hermana que vivía en Campinas en esa época, y no sé cómo di con una empresa que fabricaba videojuegos, una empresa grande. Me metí y, bueno, no sé cómo me dejaron pasar, pero me mostraron los pinballs, el *Black Knight* y todo eso, y una máquina que jugaba al póker. Y ahí me enfrenté con una máquina con botones que jugaba a un juego de cartas. Y me fui con la idea de "qué bueno sería hacer algo así, ¿no?". Y por qué no nacional. A mí me gustaba el truco. No es que era muy bueno, pero me gustaba. Entonces, me tomé un bus desde San Pablo hasta Buenos Aires y tuve mucho tiempo para pensar. Y cuando llegué, le dije a Ricardo: "Tenemos que hacer una máquina para jugar al truco". Pero Ricardo no tenía idea de cómo se juega al truco. Nada.

R: Es cierto. Ni la más remota idea.

G: Entonces, lo hablé con otros amigos, que me dijeron que era una estupidez... porque las máquinas no pueden mentir, y el truco sin mentira no tenía gracia, era un juego predecible. Pero yo me quedé pensando en que seguramente se podía hacer. Y Ricardo, que nunca me dice que no, se puso a trabajar conmigo. Eso fue en el año 85.

¿Cómo arrancaron el proyecto?

G: Nuestra primera decisión fue dividirlo en dos, en la parte del envido y la del truco, como dos juegos distintos, porque, en realidad, son dos juegos distintos. La parte del envido la hicimos en Basic, Ricardo me enseñó a programar. Más o menos salió algo, pero había que escribir. Había que decirle las cartas que tenías y no había interfaz gráfica, no había joystick, no había nada.

Pero yo quería la naturaleza del asunto. Si realmente se jugaba... Y era increíble, porque lo probaba y yo sentía que había algo ahí, como que estaba vivo el asunto. Pero había que seguir con el truco. Y ahí sí Ricardo arrancó en la máquina, en la computadora.

El tema es que hay dos partes. Una es el algoritmo, ¿cómo hacés un algoritmo que juegue al truco? ¿Cómo lo hacés, basado en qué? No había ninguna referencia. Y la otra es la interfaz con el operador, cómo relacionarlo con el jugador humano. Son dos partes separadas. A mí lo que más me preocupaba era el algoritmo, porque tener una, las cartitas, y que juegue mal, no va. Al revés por ahí sí.

R: Claro, que la interfaz no sea linda, pero si juega bien...

G: Vos mirás una partida cualquiera de truco y te vas a dar cuenta de las situaciones que hay. Hay una cantidad de situaciones gigante, ilimitada, que uno ganó la primera, que mató y que no sé qué... Entonces, lo que hice, y eso sí fue del colegio, fueron matrices.

Cada variable de juego era una dimensión. Por ejemplo, quién es mano y quién no es una dimensión, como que vas a este casillero o a este otro casillero. Después, quién mata la primera es otra dimensión, quién mata la segunda o así, otra dimensión. Y después, las cartas, el que tiene tal carta en mano es otra... Es decir, cada cosa tiene su dimensión, y con eso nos quedaban celdas, ¿cuántas celdas había?

R: Un montón.

G: Como 16.000. Eran como 16.000 situaciones. Entonces, ¿yo qué hacía? Reunía a todos mis amigos que jugaban al truco, les daba las cartas y les decía: "Ganaste la primera y tenés esto, ¿qué decís? ¿Qué cantás? ¿Cuál es la lógica?". Pero cada amigo me decía una cosa diferente: "Yo canto truco", "yo no canto nada"... Entonces, le poníamos "La regla del cebo", "La regla de Juan", la regla del otro, dependiendo de lo que cada uno diría. Y con eso hacíamos una celda de las 16.000, ¿entienden? Entonces, claro, a medida que fue pasando el tiempo, íbamos probando, pero rápidamente entraba en algunas posiciones de juego que todavía no había celda definida y ahí se moría el juego.

¿Y cuándo se encaminó el proyecto hacia el arcade?

G: La cosa marchaba, pero había que seguir y era mucho. Por ahí estábamos, no sé, meses para hacer, qué sé yo, 100 celdas. Meses. Y faltaban 16.000, y mientras tanto, no teníamos nada, y no jugaba nada. Y ahí fue que lo fui a ver a Juan Kurhelec. No estaba listo, el juego, de hecho, hacía bastante que no lo tocábamos porque se nos había prendido fuego...

***¿Por qué se les prendió fuego*?**

R: En ese momento, no había monitores ni nada estándar para hacer máquinas de juego, entonces dijimos: "Vamos a hacer ajustes en un gabinete", con un televisor color, que eran muy caros. Lo adaptamos para que tuviera entrada de RGB, y bueno... En esa época, muchos televisores tenían un chasis a 220, no tenían transformación ni nada, para ahorrar costos. Y hubo un cortocircuito, nosotros habíamos puesto a la tierra el chasis y ahí se quemó. Se prendió el gabinete, se quemó todo, y ahí lo abandonamos. Ya hacía dos años que estábamos en el proyecto, sería el año 87.

Así que paramos un par de años hasta que dimos con esta firma, PlayLand, que tenía muchas máquinas de juego y muchos locales, había muchas salas que eran todas de ellos. Y bueno, ahí se le ocurrió a Gustavo ir a visitarlos a ver si les interesaba el desarrollo. Todavía no existía nada porque habíamos perdido el gabinete, ¿no?

G: Pero ellos vinieron y jugaron con la Alfa. Me acuerdo perfectamente, en el cuarto limpio. Jugaron, y yo cruzaba los dedos de que no cayeran en los campos vacíos (*risas*). Se moría el juego. Y bueno, salió bien. Jugaron un poquito... En algún momento, como que les dijimos: "Bueno, no, ya está, ya la vieron" (*risas*). Y entonces ellos dijeron: "Bueno, sí, nos interesa, queremos probar". Y había ya un pedido concreto, entonces ahora sí había que hacerlo.

R: Sí, ahí nos dieron el conector a la interfaz, que todas las máquinas de tubo tienen un conector estándar para que todas las placas se puedan intercambiar, y un mismo gabinete sirve para cualquier tipo de juego. Entonces, bueno, reformamos la placa para que tuviera ese mismo conector, esa nueva norma. Nos ayudaron a encaminar el tema del gabinete.

G: Pero la cosa es que teníamos el problema del algoritmo. Cuando vuelvo a trabajar en las celdas vacías, me doy cuenta de que hay celdas en espejo, que cierta situación con otra es el complemento y se juega con la misma lógica, como una bisectriz en la matriz... Hice una línea en la matriz y empecé a poner en espejo: todas estas celdas las puse acá y todas estas otras las puse allá. Entonces, dupliqué las celdas en un movimiento. Y lo loco de eso es que la lógica del juego era perfecta. Era perfecta. Nos ahorró muchísimo tiempo.

Pero había un problema, las jugadas lógicas estaban armadas, pero ¿cómo mentíamos? Y bueno, ahí Ricardo hizo una cosa increíble, que es que cada vez que alguien te apretaba un botón... Había un contador de 1 a 255, y cada vez que el operador iba haciendo cualquier cosa, ese numerito se iba guardando en un buffer de memoria, que iba a ser nuestro factor de aleatoriedad. Eso era lo aleatorio del equipo. No queríamos tener un generador de azar, queríamos que fuera azar verdadero. Y el único azar verdadero es una ruleta y vos poniéndole el dedo. Así era, ese es un azar verdadero. Ahí teníamos una colección enorme de números al azar generados por el operador mientras jugaba; entonces, cuando vos ibas a jugar, en una celda había un porcentaje que se regulaba por tus movimientos, que era un porcentaje de lógica real o aleatoria, que eran los llamados a la mentira. Si te entraba en la lógica real, la máquina caía en la jugada lógica. Si juegan al juego, van a ver que muchas veces hace la lógica. Pero hay un porcentaje en el que no. Y ese porcentaje también se regulaba dependiendo de la situación de juego, por ejemplo, cuánto te faltaba para terminar el partido, si la máquina iba perdiendo, se volvía más arriesgada y así, sencillamente aumentando un umbral de aleatoriedad. Y entonces, por ahí te cantaba falta envido y no tenía nada, ¿entendés? Y el resultado es idéntico a lo que te pasa con una persona.

Entonces, sí, la máquina miente. Y ahí se había comprobado que nuestra visión era la correcta. Y ahí se terminó el algoritmo. Y lo que es increíble de todo es que el producto final duró 20 años. Es decir, no es que la gente dijo: "Uy, qué aburrido esto". Duró 20 años y hasta ustedes nos invitan acá a hablar de eso, imagínense.

Impresionante. Verdaderamente, es uno de los pilares del truco y la máquina lo hace muy bien. Saliendo del algoritmo, ¿cómo fue resolver la parte gráfica?

R: En esa época había generadores de video, de caracteres de muy poca resolución, 256 x 256 o... 480 x 480... Sí, sí, eran de baja resolución, y muy pocos píxeles, y en general era RGB, o sea que había solo ocho colores disponibles. Así que había que meter ahí toda la gráfica, que era muy simplificada. Además, está la limitación de la memoria, que en los microprocesadores había 64 K disponibles para todo, para datos y para programas, todo tenía que entrar ahí porque no había más. No entraba más. Y bueno, tuvimos que diseñar bit a bit las cartas, las animaciones, las animaciones posibles también, tampoco había mucha posibilidad para hacer muchas cosas raras.

G: Bueno, no había Paint. No había Photoshop. Entonces, Ricardo me tiraba todo ese balurdo a mí.

R: El arte.

G: Me conseguí un papel cuadriculado y ocho marcadores de los ocho colores. Entonces, dibujaba en el papel cuadriculado el tamaño que tenía que tener cada carta, porque hay que dividir, todo eso hay que dividirlo en dos, para que te quede la parte de la interfaz y del otro lado meterle tres cartitas.

R: Y una sección para los diálogos.

G: ¿Y cuánto quedaba de cuadraditos para las cartas? Nada. Entonces, ¿cómo metíamos un caballo, un rey, y que se entendiera? Lo que hacía era pintarlo y mirarlo de lejos, y no..., entonces lo volvía a pintar y lo miraba de lejos, y así, hasta que el oro me quedó, redondito, porque ¿cómo hacés un oro redondo cuando te quedan cuatro cuadrados? Y bueno, era con una combinación de colores, por ahí más oscurito de un lado...

R: Además, no hay niveles de color, o sea que dittering, nada...

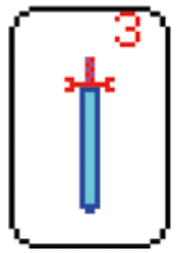
Todo ingenio de pixel art. ¿Y del lado sonoro?

G: No había forma de hacer sonido.

R: Era muy difícil en esa época. Tenías que agarrar una línea digital, modularla en unos y ceros y con eso sintetizar un nivel... analógico con un degradador, y a partir de eso generar los tonos o el volumen, por la relación de ancho y pulso. Una cosa muy, muy básica, porque no había chips de sintetizador de audio como hay ahora. Así que había que sintetizar todo en una larga línea analógica y digitalizarla en unos y ceros, unos y ceros, y tampoco había mucha memoria para hacerlo, no podías grabar mucho, ¿no?

G: Entonces, ustedes imagínense, con una pila y un parlante, haciendo contacto con la pila y el parlante y con esos sonidos. Está difícil. Ricardo entonces me armó un programa para hacer la síntesis de la música. Es decir, yo le ponía la frecuencia que quería, la duración de la nota, el espacio en la siguiente... y con eso, con los kilohertz y el tiempo y qué sé yo, tenía que hacer música. Entonces, lo que habíamos hecho era poner con las notas su equivalente en kilohertz: en vez de decir "la", decía "440". Listo. Y ponía la duración, si, la, trataba de elegir música que fuera simple para no hacer semicorcheas, semifusas, porque eso era muy complicado. Pero era dificilísimo que sonara como yo quería, porque a veces se apuraba, se cortaba, quedaba mal o había calculado mal el espacio. Y cada cambio había que volver a programar todo.

R: Sí, no había nada interactivo. Había que hacerlo, escribir con



▪ PRECOCIDAD

G: CHICHÍ, LA MADRE DE RICARDO, ME CONTABA QUE CUANDO ELLA PLANCHABA USABA UNA PLANCHA DE LAS DE ANTES, QUE TENÍAN EL CABLE ENTELADO Y CON GOMA. A ESAS PLANCHAS SIEMPRE SE LES ROMPÍA EL CABLE. ENTONCES, ELLA GRITABA: "¡RICARDITO, OTRA VEZ LA PLANCHA!". Y RICARDO IBA, CORTABA EL CABLE, PELABA, ATORNILLABA TODO. CLARO, LA CUESTIÓN ES QUE "RICARDITO" TENÍA CINCO AÑOS.

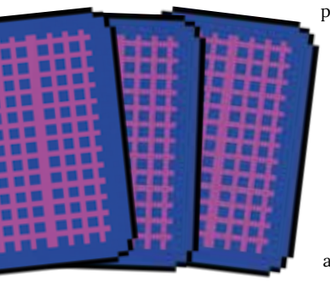
"CUANDO EMPEZAMOS CON EL TRUCO, NUESTRA PRIMERA DECISIÓN FUE DIVIDIRLO EN DOS, EN LA PARTE DEL ENVIDO Y LA DEL TRUCO, COMO DOS JUEGOS DISTINTOS, PORQUE, EN REALIDAD, SON DOS JUEGOS DISTINTOS".

numeritos, ejecutar el programa y escuchar lo que salía.

G: Era súper tedioso. Y además, ¿qué música poner? Porque aparte era una sola nota. No había una polifonía, no había acordes, ni siquiera timbre, no podías elegir que fuera flauta, guitarra, nada. Era todo onda cuadrada. Entonces, se me ocurrió que se podía poner la vidalita. La aprendimos en el colegio, ¿no? Bueno, y esa es la música oficial del Trucotrón. Ricardo le agregó un sintetizador de abanico, el de rayitas, ¿te acordás? Que hacía todo un intro ahí con colores medio psicodélicos. Psicodélico pero... flojo, digamos, ¿no? Porque... no eran fractales. Pero bueno, ahí estaban. Y después, bueno..., cuando te ibas al mazo, te hacía la marcha fúnebre, y otras cositas así.

Pero con eso faltaba algo para que fuese más, digamos, atractiva. Le faltaban las frases.

Entonces..., ¿de dónde sacaba las frases? Bueno, yo soy muy famoso por hacer chistes malos. Y entonces se me ocurría cualquier cosa absurda y lo ponía en las situaciones de juego. Por ejemplo, "a mi perro bien educo para que te ladre 'truco'" (*risas*) o "ayer comí ravioles con tuco, es por eso que hoy te digo 'quiero retruco'", y así, ¿no?



Era inimputable, viste. Pero ahí quedó y a la gente le daban gracia las cosas que decía, las tonterías esas. Y bueno, yo creo que eso, para mí, le dio una cosa de humanidad al asunto increíble, que no tenía el póker, el póker no tenía eso. El póker era serio y malo.

R: Frío.

G: Frío, frío y malo.

Quiero que me cuenten un poco más de cómo fue el trabajo con PlayLand, ¿qué pasó efectivamente cuando entregaron esas máquinas? ¿Cómo fue la relación con Juan Kurhelec?

R: Bueno, una vez que desarrollamos el prototipo... Me acuerdo de una anécdota: cuando estábamos por sacar la versión definitiva con el nuevo conector, vos te accidentaste, ¿te acordás? Estabas en el hospital, y estuviste como dos meses... Y había que terminar la placa, y yo te iba llevando los dibujos, también para animarte, ¿te acordás?

G: Sí, yo tuve un accidente muy feo en Brasil. Tenía como 29 años.

R: Me acuerdo de que te llevaba al hospital los dibujos de la versión final de la plaqueta de truco con los conectores nuevos. Primero a Playland le vendimos una pequeña cantidad... No recuerdo cuántas, pero uno o dos años después querían más cantidad de placas y ahí hicimos una reforma. La primera versión fue de 1989 y en 1991 Playland nos hizo esa compra grande.

G: Yo me acuerdo de que le pusimos algunas cosas adentro al programa, que creo que este muchacho de Córdoba que hizo su tesis sobre Trucotrón (n. del e.: Gustavo del Dago), creo que algunas las descubrió. Le pusimos algunas combinaciones de teclas para hacer funciones extrañas, digamos, en los locales. Por ejemplo, qué sé yo, si Playland vendía la máquina y la persona que la compraba no pagaba, nosotros íbamos y hacíamos una combinación de cosas y la máquina dejaba de funcionar, pero no en el momento. Dejaba de funcionar después de una cantidad de partidas, cosa que nosotros íbamos a jugar así tranquilos y nos íbamos, y al día siguiente ya no andaba. Me acuerdo también de que le habíamos puesto algo para partidas y equipos ilimitados.

R: Sí, sí, nosotros tenemos una manera de jugar sin fichas. Poníamos una ficha...

G: Y ya, y jugábamos siempre y la máquina no nos echaba. Bastantes funciones, había ocultas. Había una manera de jugar también que la máquina te mostraba sus cartas. O vos le indicabas qué carta tenías, sin azar. Y también hubo una versión para apuestas, que fue lo primero que nos pidieron.

¿Tienen idea, más o menos, de cuántas plaquetas de truco fabricaron?

R: Fabricamos más o menos 300 placas. Al principio 10 o 20 de prueba y después de dos años, un año y medio, 300. Y esas son las que todavía andan por ahí dando vueltas.

¿Y se acuerdan de cuando lo vieron en MAME al Trucotrón? ¿Cuándo tuvieron noción de "che, esto lo hice yo y está acá"?

G: No me acuerdo bien de cómo fue que me enteré del tema del MAME, me parece que había buscadores de Internet, seguramente. Y en algún momento, viste que uno a veces busca, qué sé yo, algo de lo que hizo en el pasado o el nombre, o algo así. Y buscando "truco"... Porque el nombre *Trucotrón* en realidad no sé si era nuestro, me parece que el nombre *Trucotrón* lo puso Playland.

R: Ellos registraron el nombre, la marca, y nosotros se lo pusimos en la interfaz. Como les vendíamos solo a ellos, por eso...

G: Sin embargo, en la carátula hay una manera de que aparezcan los autores. Ahí vos hacías una combinación o algo y salía "Ricardo Gayoso y Gustavo Abella". Estaba adentro, entonces era una manera de probar que en realidad éramos los autores, los autores de verdad, genuinos.

R: Nadie podía decir que la había hecho porque le decías: "Bueno, escriba estas teclas" y salían nuestros nombres.

G: Igual, no sé qué valor tiene eso, pero a nosotros, por lo menos moralmente, nos cubría. Bueno, yo estaba buscando "truco", no sé qué, y MAME. Veo que verdaderamente es un museo, que Japón, que no sé qué historia. Y bueno, se lo compartí a él y él consiguió hacerlo andar, porque yo no sabía ni cómo, hay que hacer algunas cosas para que funcione. Y lo vi jugando en una PC. Y dije: "¿Cómo puede ser que funcione en una PC, con otro procesador, si esto está escrito en binario, está escrito para Motorola? ¿Quién se tomó el trabajo de hacer todo ese ajuste? Alguien lo hizo". Y bueno, investigando un poco, sí, la verdad es que fue una locura, lo compartí con mis amigos que, bueno, ellos también participaron en esto. Algunos lo descargaron, otros no, pero, en todo caso, sí fue una cosa, yo diría, un reconocimiento muy, muy interesante, porque cuando vos ves el trabajo que alguien se tomó... Más aún, la persona que hizo ese trabajo no había nacido cuando nosotros dejamos de hacer el truco. Es decir que nosotros lo hicimos, esta persona nació, estudió y se conectó con nosotros de una forma retrospectiva. Entonces, ahí la línea de tiempo es una locura, ¿no?

¿Qué les genera el haber, sin darse cuenta, sin proponérselo, sin tener ese objetivo, creado el primer arcade argentino?

R: Y, es una cosa... El haber hecho uno de los primeros juegos de acá es una cosa muy, muy loca, porque no hubo, es decir, realmente, como dije antes, no hubo ningún antecedente, no nos basamos en nada, no había nada, digamos, en lo cual basarse, no había librerías, cosas así, estandarizadas, como existe ahora. Entonces, es todo desde cero. Y que se siga estudiando... El otro día, vimos una tesis de un estudiante de la Universidad de La Plata sobre el truco, la ingeniería inversa que hicieron sobre las memorias. Una cosa muy extraña, que se siga estudiando.

G: Yo quiero, no sé cómo decir esto de una manera constructiva, pero lo voy a intentar... Nosotros, desde que empezamos a estar juntos, desde que nació nuestra amistad, nuestra amistad nace por la admiración mutua. Yo, por supuesto, confío en él 100%, en su capacidad intelectual, pero él también confía en mis ideas, porque si no, no las haría, no perdería su tiempo, entonces, acá hay una cosa muy interesante de algo que funciona. Una sinergia verdadera. Todo lo que hemos hecho siempre fue por primera vez. ¿Vieron la carita del bebé en 3D en las ecografías? La hicimos nosotros. Es decir, había alguna casa en Corea, en Austria, que hacía eso, pero acá la hicimos nosotros. Fuimos una de las primeras empresas que hicieron la carita del bebé. Eso es una cosa, perdónenme que se los diga, es una cosa loca, ¿no? Porque ahora todo el mundo habla de eso, pero nosotros lo hicimos en el año 1998. Bueno, y muchas otras cosas, lo de las plantas, los relojes de taxi, el sintetizador y todo así. Pero ¿por qué? Porque cuando yo le venía con una idea peregrina a Ricardo, él me preguntaba, y me sigue preguntando siempre lo mismo: "¿Alguien ya lo hizo?". Si le digo que sí, no lo quiere hacer.

Entonces, bueno, vos me preguntás qué se siente, yo lo que te diría es, y este el mejor mensaje que les puedo dar, y ahí están nuestros hijos, yo lo que les quiero dar como mensaje a ellos es que realmente la vida es muy corta y uno se tiene que expresar. Y el humano tiene capacidades, todos los humanos tenemos capacidades, pero les tenemos que dedicar tiempo y compromiso. Si ponemos compromiso y ponemos tiempo, se va a las nubes, adonde vos quieras. Así se hace. Lo que ustedes están haciendo también es una cosa increíble, que hagan con este tema, que armen un contenido, es una cosa maravillosa. En definitiva, todo es cultura. Y ¿qué se siente?

Mirá, quizá si fuera la primera vez que lo hacíamos, quizás era suficiente como para ya dormirse en los laureles. Pero yo te aseguro que Ricardo ya pasó, ahora quiere otra cosa, no le interesan los laureles. Y eso es muy bonito, muy lindo. Así que yo creo que, en realidad, lo más importante de todo es disfrutar lo que uno hace, tener sueños. La única vez que quisimos ganar dinero era para hacer otra cosa. Después, con el truco nunca se nos ocurrió ganar dinero, solamente queríamos hacer una máquina que jugara al truco porque me habían dicho que no se podía (*risas*).

"NUESTRA AMISTAD NACE POR LA ADMIRACIÓN MUTUA. YO, POR SUPUESTO, CONFÍO EN ÉL 100%, EN SU CAPACIDAD INTELECTUAL, PERO ÉL TAMBIÉN CONFÍA EN MIS IDEAS. PORQUE SI NO, NO LAS HARÍA, NO PERDERÍA SU TIEMPO".

EL SISTEMA ANTIPIRATERÍA

R: TENÍAMOS UN CÓDIGO CON UNA SERIE DE CELDAS EN LA MEMORIA RAM, ALIMENTADO POR UNA PILA, COSA QUE SI SE CORTABA LA LUZ, NO SE BORRABA, Y AHÍ HABÍA CIERTOS CÓDIGOS QUE LA MÁQUINA NECESITABA PARA FUNCIONAR. SI ALGUIEN COPIABA LA PLAQUETA Y LA MEMORIA DEL PROGRAMA, LA MEMORIA EPROM NO PODÍA ENTRAR A LA MEMORIA RAM ESTOS CÓDIGOS. ENTONCES NO ANDABA. HABÍA UN ACCESO QUE PERMITÍA ENTRAR A ESE CÓDIGO. LA RAM LE PERMITÍA A LA MÁQUINA ANDAR PERMANENTEMENTE O POR 30 DÍAS. ESO A PLAYLAND LES PERMITÍA ENTREGARLAS EN COMODATO O ASEGURARSE DE QUE LES IBAN A PAGAR CUANDO LA ENTREGABAN.

CHICOS Y CHICAS QUIEREN ROCK

***La música que escuchan todos yo no la escucho, la juego en la compu. Presentamos el proyecto que busca volver a poner en carrera al melómano* El rock de tu vida.**

POR ENRIQUE D. FERNÁNDEZ

¿Se acuerdan de cuando juegos como *Guitar Hero* y *Rock Band* eran la nueva gran cosa de la escena videojueguil? Bueno, como los argentinos cada tanto queremos colgarnos de alguno de esos hits del primer mundo, tuvimos una edición local para PC con *El rock de tu vida*. O sea, un jueguito puramente consolidado por estas pampas donde uno podía interpretar hits de bandas como Las Pelotas, Massacre, Rata Blanca y Los Auténticos Decadentes, junto con muchas otras.

Entre los responsables de su desarrollo, estaban PopArt y Mario Pergolini, quienes incluso lo presentaron a todo culo en Tecnópolis. Fue una novedad para el mercado argento cuando salió, allá por 2012, ya que incluso contaba con la posibilidad de comprar canciones extra por DLC.

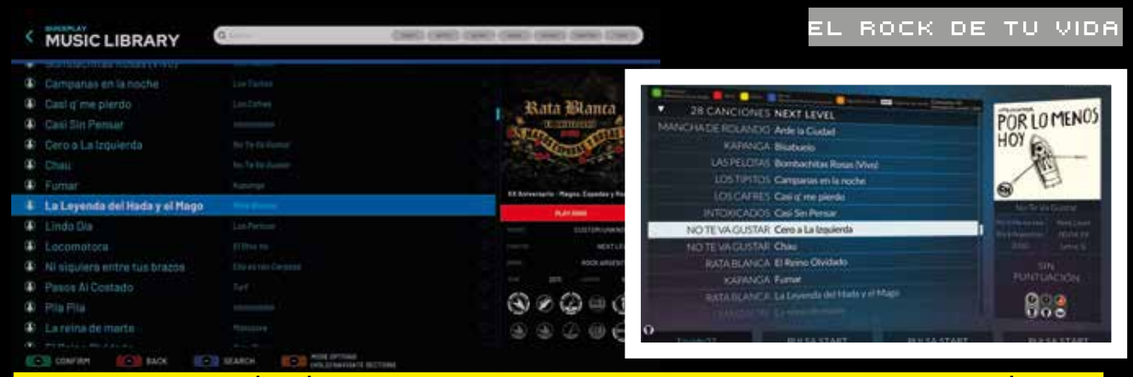
Pero al poco tiempo, sus 15 minutos de fama se apagaron y dicho producto quedó sepultado por años, hasta que una de sus copias reapareció en medio del desorden hogareño de alguien que se animó a rescatarlo del olvido. Charlamos con su salvador, Manolo Envido, para que nos cuente cómo viene el proceso para reactivar ERDTV.

***¿Cómo nace el proyecto de restauración de* El rock de tu vida?**

Casi por accidente, estaba organizando mi biblioteca y encontré el disco original que tenía guardado desde hacía unos 10 años. En su momento había jugado muchísimos juegos de ritmo similares, tenía micrófono, batería y guitarra, hacíamos fiestas seguido con mis amigos. Todavía guardaba una guitarra, así que decidí probar de nuevo e instalarlo... y ahí recordé que, al abrir el juego, se conectaba a un servidor que hoy ya no existe. O sea que, aunque tenga el disco original, el juego ya no se puede jugar.

Ahí arrancó el verdadero desafío

Claro, así que me puse a buscar en



"CADA VEZ ESTÁ MÁS VIGENTE EL DEBATE SOBRE LA PRESERVACIÓN DE LOS VIDEOJUEGOS Y SERÍA UNA PENA QUE QUEDARA EN EL OLVIDO UN HITO TAN IMPORTANTE DEL DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS ARGENTINOS".

_SAVE ME. Más de 80 canciones fueron creadas entre el disco y DLC, pero menos de 30 fueron salvadas.

Internet a ver si había un parche o servidor alternativo y me encontré con algo que, para mí, al menos, fue bastante lindo. Y fue que di con muchos foros viejos como 3Dgames, Taringa, etc., con noticias del anuncio del juego, festejo de los jugadores, fotos con sus copias y pedidos de que fueran y apoyaran la movida, que el juego era accesible, unos US$25 y cada DLC, US$2. Así fue que nadie con los conocimientos técnicos en Argentina como para hacer una copia pirata del juego lo hizo: nadie quería boicotear a quien podía ser su colega. Pero fuera del país, el juego no tenía público, así que, hasta donde sé, el juego nunca había sido liberado, hasta ahora.

Contame cómo viene el proceso considerando las herramientas que lograron liberar.

La herramienta de extracción ya está terminada con algunos bugs menores: colocando el disco original en la lectora al correr el script, extrae las canciones y las convierte a un formato para jugar en motores modernos populares como YARG o Clone Hero. En teoría, debería funcionar también con los DLC, pero como son "Lost Media", no pudimos hacer una prueba exhaustiva. Investigamos un montón y sabemos que, en total, hubo 84 canciones, de las cuales 79 tenemos identificadas y 28 ya están recuperadas porque estaban presentes en los discos originales.

¿Cuáles son los planes a futuro?

Terminar el servidor alternativo para poder jugar el juego en su estado original, nos está tomando más tiempo del esperado porque, como no hay un server para comparar, hay mucho prueba y error. Ninguno de nosotros es especialista en la materia, así que lo hacemos como hobby en nuestros ratos libres.

Más allá del éxito que estos juegos musicales cosecharon afuera, parece que por acá no lograron el mismo incentivo que otros géneros. ¿Qué te impulsa a la preservación?

Los videojuegos son una forma de arte, y este juego en particular refleja algo muy cultural de nuestro país. Cada vez está más vigente el debate sobre la preservación de los videojuegos y sería una pena que quedara en el olvido un hito tan importante del desarrollo de videojuegos argentinos. Si bien los juegos de música no tienen la popularidad que gozaban en su momento, aún tienen una comunidad muy apasionada, sin su ayuda nunca hubiésemos podido recuperar tantas cosas de este juego. Por ejemplo, *Rock Band 4* (2015) seguía sacando DLC hasta el año pasado y los servidores competitivos siguen activos. Hace poco lanzaron *Fortnite Festival* (2023), con instrumentos de plástico nuevos.

Si alguien no tiene el juego y quiere probarlo, ¿qué puede hacer?

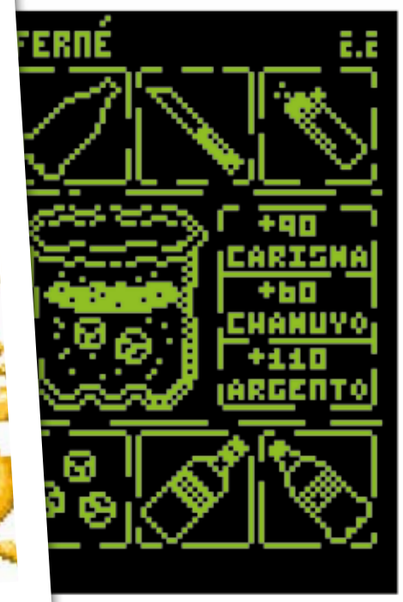
En Facebook hay gente que vende su copia. Muchos, antes de comprarnos la guitarra, empezamos con el teclado colgado "Jurgen style". Ojalá algún día exista un Museo de Videojuegos Argentinos donde en algún momento esté expuesto y se pueda probar.

GITLAB.COM/ENVIDO32/TODOELROCK
GITHUB.COM/ELDAINOSOR/ELSERVERDEMIVIDA

O JUREMOS CON PÍXEL MORIR

Durante la segunda semana de diciembre, tuvo lugar en el bar El Destello la muestra "Oh juremos con píxel morir". Curada por Sepu, 18 artistas del píxel nacional ilustraron nuestra patria en homenajes, citas y pequeñas escenas.

DE IZQUIERDA A DERECHA, DE ARRIBA ABAJO.
EN ESTA PÁGINA: *HAY QUE ESTAR TRANQUILO*, DE @EMI _ MUNDOVIOLENTO; *NO LLUEVE, ESCUPEN*, DE @CONFETTI.PIXELART; *SELECT YOUR HERO*, DE @BER.SEKTOR; *SOUVENIR*, DE @PETSCII.COLA; *VILLA METEORITO*, DE @LABONSAI. SIGUIENTE PÁGINA: *EL DÍA DE LA MARMOTA*, DE @ _ CIERVO _ ; *EL SOL LOS CONVERTIRÁ EN PIEDRA*, DE @ _ FHALK.PIXEL; *BILLETES*, DE @CAROXSAURIO; *LO QUE QUEDA DE UNX*, DE @ROBOSEPU; *AMARGO OBRERO*, DE @XHANSOLAX; *FERNÉ*, DE @ERRORERRORPIXELART; *GLORIA Y SUS CORONADOS*, DE @ATTAR _ PX; *PARA EL PUEBLO LO MEJOR*, DE @BKLOFI; *ARGENTINA, TIERRA LEGENDARIA*, DE @MARIANAREKKA. RETIRACIÓN DE TAPA: *DURAZNOS CON CREMA, DULCE DE LECHE Y ROCKLETS* (*Replay* VERSION), DE @ _ VEPPS. RETIRACIÓN DE CONTRATAPA: *EL ENCUENTRO CON EL OTRO* (*Replay* VERSION), DE @BASURA.VERDE.

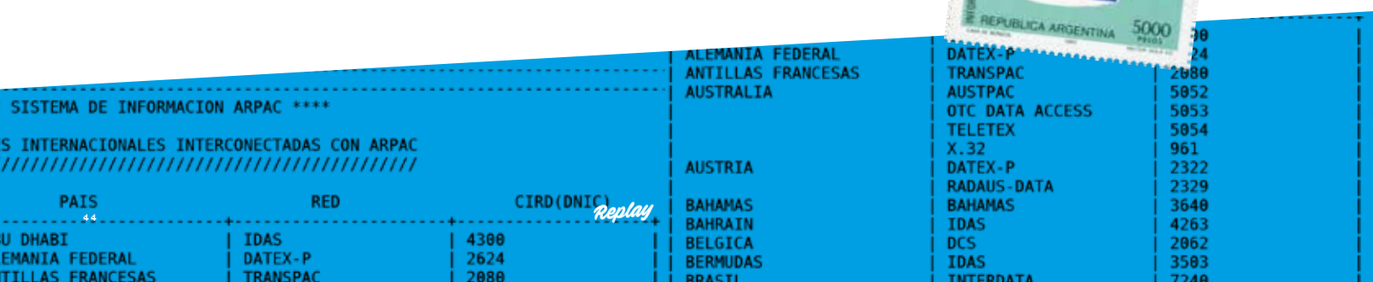


TRAS LA HISTORIA DE ARPAC Y EL PRIMER CIBERESPACIO ARGENTINO

El origen de Internet se remonta a la década de los 60, cuando el gobierno yanki, en plena Guerra Fría, inició un proyecto para interconectar sistemas de cómputo entre sí. En Argentina, esto llegaría de la mano de la extinta ENTel, en una historia plagada de incógnitas y recuerdos perdidos en mails y archivos de login.

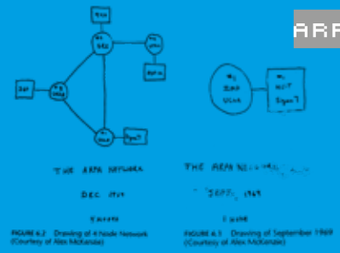
POR SERGIO ANDRÉS RONDÁN

En memoria de las operadoras y trabajadores de ENTel desaparecidos en la última dictadura militar.



Llegado un punto en la investigación del desarrollo de la informática, esta invariablemente se termina enganchando de forma directa con el desarrollo de las telecomunicaciones. Ambas ramas hoy son indisociables: es imposible pensar comunicaciones por fuera de los ámbitos informáticos, mas no siempre fue así. En los albores de la computación, la mayoría de los equipos de porte que poblaban las universidades, laboratorios empresariales o dependencias estatales del ejército no tenían conexión más que con terminales internas. Sería recién a fines de la década del 50 cuando los laboratorios Bell lanzarían el primer módem comercial, comenzando así los experimentos para conectar computadoras entre sí utilizando las líneas de teléfono para entablar las conexiones. Precisamente, sería el ejército estadounidense quien crearía una red de radares llamada SAGE (Semi-Automatic Ground Environment), conectados entre sí a través de módems Bell 101. Pero eso todavía distaba de ser una verdadera red de computadoras, tal como las podemos reconocer hoy en día.

ARPAC



_FIERROS Y MAPAS. Equipo Honeywell original usado en la red ARPANET. A la derecha, el diagrama original de la red.

En el inicio fue el Estado

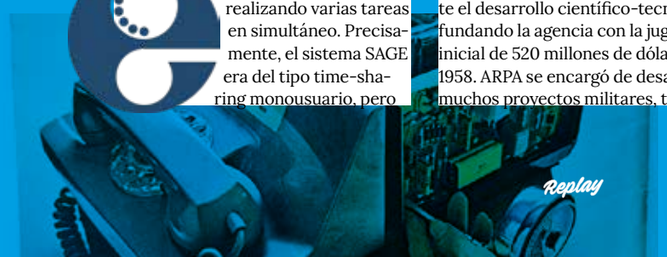
A partir de la década del 60, cuando los mainframes y computadoras de gran porte comenzaron a ser más comunes en las instituciones del Estado y/o empresas, la idea de conectar distintos equipos entre sí no parecía tan extraña. Sobre todo si tenemos en cuenta que, en paralelo, empezó también a cambiar el paradigma de la computación. En sus inicios, estos equipos, además de ser gigantescos, costosos y lentos, solamente podían ejecutar una tarea a la vez. Clementina (ver #16), fabricada en 1959, era este tipo de equipo, en el que, para ejecutar una nueva tarea, había que esperar a que terminara la que se estaba ejecutando previamente. Pero ya a mediados de los 50 se empezó a gestar la idea del time-sharing: primero, con la posibilidad de ejecutar multitareas en un mismo equipo, aunque solamente con un usuario activo; luego, ya a mediados de los 60, con la implementación de múltiples usuarios realizando varias tareas en simultáneo. Precisamente, el sistema SAGE era del tipo time-sharing monousuario, pero solamente orientado a las tareas que ese sistema tenía que realizar (monitorear radares).

Entrados en los 60, los sistemas de cómputo de tiempo compartido ya eran mucho más populares y comenzaban a ser la norma. Terminales "bobas" conectaban a distintos sectores de una universidad, empresa, banco o dependencia estatal con un equipo central, donde los usuarios se conectaban para realizar sus tareas cotidianas. En paralelo, ya varios investigadores y científicos comenzaban a publicar papers y trabajos de investigación respecto a la posibilidad de intercomunicar entre sí estas computadoras, para que, por ejemplo, investigadores de una universidad en el MIT pudieran acceder a los sistemas de cómputo de la Universidad de Berkeley o bien a dependencias estatales que también trabajaban con ellos. Pensemos que en aquel entonces, si un científico quería acceder a una investigación o trabajo puntual, debía o bien ir hacia el campus de la universidad en cuestión y buscar lo que necesitaba o esperar a que alguien se lo enviara ya fuera por correo o de forma personal.

Precisamente en este contexto surge ARPA (Advanced Research Projects Agency) de la mano del gobierno de los EE. UU., el cual, asustado por el avance de los soviéticos en la carrera espacial, decide fomentar fuertemente el desarrollo científico-tecnológico, fundando la agencia con la jugosa cifra inicial de 520 millones de dólares de 1958. ARPA se encargó de desarrollar muchos proyectos militares, tales como sistemas de misiles balísticos, de geoposicionamiento o de detección de misiles nucleares. Pero prontamente comenzaron a involucrarse en el desarrollo de sistemas de cómputo compartido e, inevitablemente, en la creación de una red de computadoras. No entraremos en los pormenores técnicos de cómo se gestó toda esa epopeya que daría nacimiento a lo que hoy entendemos como Internet, pero sí podemos decir que, debido a las necesidades científicas, se precisaba tener conexión directa con universidades y centros de investigación para tener resultados de pruebas y nuevas versiones de software al instante. Es así que en 1969 se puso en funcionamiento ARPANET, conectando cuatro puntos: la Universidad de California, en Los Ángeles, que operaba un equipo SDS Sigma 7; el Augmentation Research Center, que utilizaba un SDS 940; la Universidad de California, en Santa Bárbara, que poseía un IBM 360/75; y finalmente, la Universidad de Utah, con una mítica PDP-10. ARPANET, de esta manera, se transformó en la primera red operativa de paquetes conmutados; esto significa que la información que se envía/recibe se divide en "paquetes", entendiéndose por esto un conjunto de datos en información digital binaria o bits, agrupados en palabras llamadas bytes y encapsulados en paquetes de datos que luego son reconstruidos en el equipo que los recibe. Pero, además, a diferencia de las comunicaciones vía línea de teléfono, que van punto a punto entre terminales, bajo este tipo de comunicación digital, los paquetes pueden viajar por distintas rutas, buscando la más óptima/fiable/operativa.

Mientras tanto, en Argentina

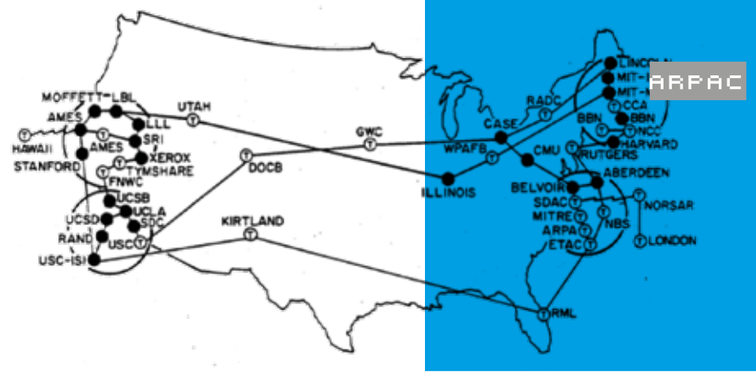
En paralelo, en nuestro país se sucedían dos hechos trascendentales en la historia de la informática y las comunicaciones. Por un lado, en abril del 61, ENTel puso en marcha la primera red de télex, el sucesor del



OPERADORAS DE ENTEL. Foto del Centro de Conmutación Internacional en plena acción. Fue inaugurado en 1969 por ENTel, junto con la Estación Terrena Balcarce.

EXCEL ANALÓGICO. Data sobre la expansión de líneas de ENTel, del 51 al 83. El aumento de líneas coincide con el despliegue del Cinturón Digital Buenos Aires.

MÓDEM BELL 101. Una publicidad del primer módem del mundo, conectado a un teléfono. A la derecha, estado de la red ARPANET circa 1970.



LA RED ARPAC

telégrafo. Esta tecnología había sido inaugurada en la década del 20 en Alemania y tomó mayor fuerza luego de finalizada la guerra. Básicamente, permitía enviar mensajes en tiempo real utilizando la línea de teléfono, que se conectaba a una máquina de teletipo, la cual operaba a la friolera de 50 baudios, aproximadamente unas 60 palabras por minuto. Esto permitía, básicamente, una comunicación directa e instantánea con distintos puntos que tuvieran instaladas las líneas de teletipos. Mayormente, fue utilizada por agencias de noticias que tenían conexión con agencias de otros países (los llamados "cables"), pero también eran utilizadas por empresas y sus filiales para agilizar la comunicación. Por otro lado, en 1969 se inauguró la Estación Terrena Balcarce, la primera estación de antenas satelitales y, aún al día de hoy, la más grande del país, naciendo así la historia de las comunicaciones satelitales de nuestra nación. Cabe comentar que antes de eso las comunicaciones de larga distancia nacionales e internacionales se hacían por medio de radioenlaces y cables coaxiales. Desde la Estación Terrena Balcarce en 1969 se retransmitió la llegada del Apolo XI a la luna y posteriormente, en su inauguración oficial, un mensaje del papa Paulo VI a la Argentina.

En 1959, Manuel Sadosky, el matemático, físico y creador de la carrera de Computador Científico de la UBA (ver #16), comenzó las gestiones para adquirir una Mercury Ferranti, una computadora científica valvular, es decir, que no poseía tecnología de transistores. Dicho equipo fue diseñado en Gran Bretaña en 1957 y llegaría a nuestro país recién en el año 61. Analizado esto con el "diario del lunes", resultó ser un equipo que padeció haber sido desarrollado durante el cambio de época. La Ferranti era una computadora valvular hecha a mano, de la cual se hicieron una veintena de unidades, mientras que para ese entonces comenzaban a industrializarse y serializarse los mainframes de IBM. Por otro lado, Clementina era heredera de las computadoras de sistema batch processing, es decir, de una tarea a la vez, mientras que para ese momento los sistemas de cómputo compartido comenzaban a ganar popularidad. Pero, claro, la información no circulaba tan fácilmente; aun así, Sadosky y la camada de científicos que formó lograron realizar proezas indiscutibles con tan "viejo" aparato.

Datos, datos y más datos

Con la salida de ARPANET, rápidamente comenzaron a aparecer en otras partes del globo nuevas redes de datos bajo la misma idea: conectar entre sí los distintos centros de cómputos que operaban en universidades, empresas o dependencias del Estado. En Gran Bretaña apareció la NPL Network (1970), la red del Laboratorio Nacional de Física; en Francia, la red CYCLADES (circa 1970); en España, de la mano de Telefónica, se creó la IBERPAC (1971), la primera red de datos pública del mundo. Sería muy tedioso nombrarlas a todas, pero en toda Europa, partes de Asia, Canadá y los Estados Unidos comenzaban a aparecer redes de datos de todo tipo, ya no solamente académicas, sino también algunas con fines comerciales.

Pero ante este reguero de sistemas informáticos interconectados surgía un problema. ¿Cómo hacer para que se comunicaran entre sí distintos sistemas de distintos países, cuando no existía todavía ningún protocolo de comunicación estandarizado? Al calor de los bytes transmitidos, comenzaba a surgir la necesidad de estandarizar las comunicaciones telemáticas para que, efectivamente, se pudieran intercomunicar. Cabe una analogía para que se entienda aún mejor. En las instalaciones eléctricas, está estandarizado que el cable verde-amarillo corresponde a la tierra, el celeste al neutro y la fase, negro, rojo o marrón. Cuando esto no sucede (¿quién no se ha encontrado con cables de un solo color?), estamos ante un problemón tremendo. Lo mismo sucedía con la transmisión de datos: no había estandarización, todos los sistemas se comunicaban de manera distinta y la intercomunicación era imposible, aunque menos peligrosa que mezclar colores en cables eléctricos. ARPANET creó su propio estándar de comunicación para que los distintos nodos (siendo un nodo un punto de conexión de la red) se conectaran entre sí, pero mientras comenzaban a surgir las redes de datos en el resto del mundo, la intercomunicación era imposible y se necesitaba un protocolo aceptado internacionalmente: es así como surge el estándar CCITT N° 5, más conocido como protocolo X.25, de la mano de la UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones), que lo implementó. No vamos a ponernos a describir detalles técnicos del protocolo porque exceden nuestros conocimientos, pero nos alcanza con decir que dicho estándar fue pensado para operar sobre líneas de teléfono analógicas y fue lanzado oficialmente en 1976.

ENTel bajo la órbita militar

Mientras el protocolo X.25 se presentaba en el mundo, en nuestro país aconteció la noche más oscura de nuestra historia cercana. La dictadura cívico-militar que dio el golpe en 1976 se hizo cargo de la empresa telefónica del Estado. Resulta complicado hablar de ambas cuestiones porque, mientras que los milicos buscaban modernizar la empresa (hecho que, en cierto punto, lograron por un criterio estratégico), a la vez desaparecieron a medio centenar de empleados de ENTel, mayormente a mujeres que realizaban las clásicas tareas de operadoras. Es difícil escindirse de estos hechos, pero debemos hacerlo para adentrarnos netamente en la cuestión que nos acontece, no sin dejar en claro que llevamos en nuestra memoria y corazones a todos esos argentinos y argentinas que fueron detenidos-desaparecidos y que no dejaremos de gritar "memoria, verdad y justicia".

En el año 1978, se creó el Laboratorio Nacional de Telecomunicaciones (LANTEL), bajo el paraguas del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y la Unión Internacional de Telecomunicaciones, con la misión de "dirigir las acciones que produzcan la actualización tecnológica de las telecomunicaciones" (*Boletín de Telecomunicaciones*, 1983). Bajo esta dependencia se comenzaron a desarrollar distintas mejoras en la infraestructura de comunicaciones y probablemente haya sido allí que se comenzó a gestar la idea del Cinturón Digital Buenos Aires. Este desarrollo implicó la creación del primer gran tendido de fibra óptica, que circundaba todo el conurbano en un gran anillo digital de unos 6400 km (siendo, a su vez, el primer despliegue de fibra óptica en el mundo), reemplazando las viejas troncales (o líneas de alta capacidad) telefónicas analógicas por conexiones digitales y centrales electrónicas. Así mencionado, esto parece simple y trivial, pero las fotos publicadas en un archivo subido a Scribd firmado por el ingeniero Oscar Szymanczky dan cuenta de la tamaña obra realizada por las empresas NEC S.A., Nippon Electric CO, Sumitomo Corp, SADE S.A. y PECOM, todos grupos nipones con excepción de los dos últimos, propiedad del grupo Pérez Companc. Es divertido imaginar la cara de los japoneses mirando esas marañas de viejos cables de cobre instalados a principios de siglo por los ingleses y americanos.

De esta manera, se logró modernizar la infraestructura de comunicaciones y pasar de 1.367.950 abonados en el AMBA en 1979 a 1.640.650 en 1982 y llegando a contabilizar el total de 2.730.000 líneas en todo el país. Pero en simultáneo también se estaba trabajando en otros proyectos. Se levantaron antenas terrestres y satelitales, se amplió la red de telefonía rural y de télex, aunque lo que nos atañe en este relato sucede en 1978: "ese año, los militares firmaron un convenio con la Compañía Telefónica Nacional de España (CTNE) para poder instalar en Argentina la primera red nacional para transmisión de datos", nos comenta Carlos Trabaldo, quien trabajó en el despliegue de ARPAC, la primera red de datos conmutados de nuestro país.

La infra del ciberespacio argentino

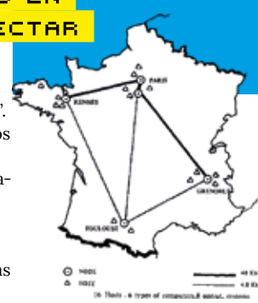
Carlos vio un aviso en el diario en el que buscaban ingenieros recién recibidos para una empresa de telefonía; con 29 años y un título de ingeniero electrónico especialista en telecomunicaciones, ni lo dudó. "El examen de ingreso lo di en la sede de capacitaciones de ENTel, en Avenida de Mayo, donde actualmente está el edificio de la UIA. Me lo tomó el ingeniero Silverman y su secretaria se quedó cuidando a mi beba recién nacida, porque no tenía con quién dejarla.

SALA DE CONTROL. Centro de operaciones del CIDIBA, circa 1980. Abajo, esquemas de la red IBERPAC (circa 1984) y la red CYCLADES (circa 1973).

A PARTIR DE LA DÉCADA DEL 60, CUANDO LOS MAINFRAMES Y LAS COMPUTADORAS DE GRAN PORTE COMENZARON A SER MÁS COMUNES EN LAS INSTITUCIONES DEL ESTADO Y/O EMPRESAS, LA IDEA DE CONECTAR DISTINTOS EQUIPOS ENTRE SÍ NO PARECÍA TAN EXTRAÑA.

Era gente humanamente maravillosa". Entre 10 ingenieros y unos 20 técnicos comenzaron a ser capacitados para construir ARPAC, a través de capacitaciones con el personal de Telefónica, que hizo un traspaso de tecnología y know-how: ya venían de varios años operando la red de IBERPAC más otras que habían ido sumando.

Los españoles utilizaban un sistema de equipos llamado TESYS, unos sistemas de cómputo que, en definitiva, tenían como cerebro un procesador 8086 o sus posteriores modelos (llegando hasta el 80386). "En las ciudades capitales o de importante población, se instalaban los TESYS 5 (T5), que utilizaban una topología de red mallada, esto significa que varios equipos están conectados entre sí formando un núcleo o core de todos contra todos. Los TESYS 1 (T1) se instalaban en ciudades de menor densidad poblacional y utilizaban una topología de estrella, es



¿QUÉ CARAJO ES UN BAUDIO

UN BAUDIO ES LA CANTIDAD DE VECES POR SEGUNDO QUE VARÍA UNA SEÑAL EN UN CANAL DE COMUNICACIÓN. EN UN MÓDEM DE 300 BAUDIOS, LA SEÑAL CAMBIA DE ESTADO 300 VECES POR SEGUNDO. A MÁS BAUDIOS, MAS VELOCIDAD.

48

ARPAC

EN LA PÁGINA ANTERIOR: 1, 3, 9 y 13. Inauguración de la Estación Terrestre Balcarce (1969). 2 y 12. Brasil y Francia financiaron el cable Atlantis I (1982) para comunicar Brasil con Senegal y de ahí saltar a Europa. ENTel participó marginalmente, pero le otorgó un 5% de tráfico. 3. Sala de operaciones de la Estación Terrestre Balcarce. 4. Estación Terrena Bosque Alegre, circa 1983. 6. Parte del equipo de NEC y de ENTel durante la puesta en funcionamiento del CIDIBA. 7. Tarifario de ARPAC. Completalo con datos actuales e imaginate pagar el tráfico de Internet como si fuera 1982. 8. Panfleto de la inauguración de la segunda antena de la Estación Terrena Balcarce. 10. Maraña de cables al momento de pasar de las líneas analógicas a la fibra óptica del CIDIBA. Los nipones eligieron Argentina para probar el primer despliegue de fibra óptica del mundo. 11. Croquis del Cinturón Digital Buenos Aires. 14. Edificio República, sede de ENTel. Vista de 2007. Luego de las privatizaciones, pasó a manos de Telefónica de Argentina.

decir, todas las conexiones terminaban en ese equipo. Por eso, nodos T5 había en CABA, Rosario, Córdoba, Bahía Blanca y luego Tucumán, Mendoza y Mar de Plata: T1 había por todos lados: Campana, Zárate, Chivilcoy, Munro, Posadas".

Esta tecnología fue desarrollada por Telefónica, SECOINSA (Sociedad Española de Comunicaciones e Informática S.A.) y SITRE en 1977 como heredera de la red IBERPAC, la cual funcionaba bajo sistemas de cómputo de tipo UNIVAC; precisamente de esos nombres surge la sigla TESYS, como acrónimo de las tres empresas. En la instalación trabajaron las empresas SINTEL y SESA. La capacitación y el entrenamiento, que fue muchísimo, estaban a cargo de la CTNE. El desarrollo se debió a la demanda que los clientes realizaban de la red de datos; ni hablar de los bancos, que comenzaron a sumarse a las operaciones digitales a través de la puesta en marcha de las redes del sistema de la Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication, más conocida por su sigla, SWIFT, de la que hemos oído hablar más tras la guerra de Ucrania y las sanciones económicas hacia Rusia, que le impiden operar en dicha red.

"Comenzamos a trabajar en el 81, entre capacitaciones, llegadas de equipos, modernización de la infraestructura e incluso puesta en funcionamiento del CIBA en 1982. Los T5 eran equipos que estaban interconectados dentro del mismo nodo entre sí a través de un bus de alta velocidad, mientras que los T1 de Posadas, Campana u otras ciudades más pequeñas eran unidades standalone conectadas a una central que las unía a un nodo T5", continúa Carlos. Ahora bien, cuando el 14 de octubre de 1983 se puso en funcionamiento ARPAC, los servicios ofrecidos no eran pocos: módem mediante, uno podía conectarse con Aerolíneas Argentinas, el sistema ACAmática del Automóvil Club Argentino, Banco Provincia de Buenos Aires, Banco Nación, DGI (hoy ARCA), Banco Galicia, Banco del Suquía, Ministerio de Educación, Banca del Lavoro y también a la base Delphi (ver #27). "Precisamente a través de CIDIBA o la Estación Terrena Balcarce se gestionaban los enlaces internacionales, directamente bajo la órbita de ENTel: allí uno podía saltar a otras redes de datos como ARPANET, IBERPAC, BITNET, entre tantas otras". Según las pocas publicaciones de la época que pudimos consultar, al momento del despliegue de ARPAC, 14 ciudades de la Argentina eran puntos de acceso a la red: Buenos Aires, La Plata, Mar del Plata, Bahía Blanca, Posadas, Rosario, Resistencia, Tucumán, San Juan, Córdoba, Mendoza, Neuquén, San Carlos de Bariloche, Comodoro Rivadavia y Río Gallegos tenían un número de ARPAC para entrar a este protociberespacio.

Navegando por la terminal

Por cuestiones etarias, y por alguna encuesta que hemos hecho entre nuestros suscriptores, es esperable que la mayoría de los lectores de esta nota hayan vivido la era del dial-up y probablemente asocien Internet con esas primeras experiencias de navegar en la web. ARPAC era completamente distinto, ya que estábamos en otro estadio de la tecnología, pero el concepto de conectarse y perderse en la red era similar, solo que hablamos de una era en la que el formato era completamente ASCII, texto puro y duro. Conectarse requería tener una computadora (lo cual no era nada común), tener un módem (menos aún) y poseer algún password de acceso a ARPAC (¿password?, ¿qué es eso?). "Yo me conecté a ARPAC pero de carambola y en el año 90. Colaboraba con una biblioteca de mi barrio. Llegó una donación de la UNESCO: era una computadora 286 completa, con módem incluido, parte de un programa en conjunto con la CoNaBiP (Comisión Nacional de Bibliotecas Populares de Argentina). La idea era usar la computadora para cargar el catálogo de la biblioteca de mi pueblo y enviar esa información a la Biblioteca Nacional utilizando el módem. Nos conectábamos a una especie de BBS de la biblioteca y ahí cargábamos el file que el software de gestión nos había generado. Pero además de hacer eso, había una opción que rezaba: 'CONECTARSE A LA RED ARPAC'". Quien nos cuenta esto es ~peron, un amigo del ciberespacio profundo que ha colaborado en esta investigación con información y archivos claves.

En su caso, al conectarse desde un sistema de bibliotecas, no se solicitaba datos de login; pero el resto de los mortales que quisieran entrar a ARPAC debían obtener un NUI, algo parecido a un identificador de usuario con su respectivo password, un concepto tan desconocido como el módem, la computadora o la red en sí. Recordemos que en esa época conectarse significaba discar algún número a través del módem y esperar a que respondiera con la pantalla de login y sus opciones. "Lo primero que hice cuando me conecté fue imprimir la ayuda de ARPAC para tratar de dilucidar qué carajo era eso". En esos archivos, que ~peron preservó (¡los copio a un disquete de 5¼, luego a uno de 3½, luego a CD y finalmente los colgó en Internet!), se explicaban las características básicas de la red y cómo usarla. Para ingresar, había que llamar a una de las "centrales" (los T1 o T5). Al discar el módem, devolvía los datos de login, donde se solicitaba el NUI correspondiente.

"ARPAC enlazaba a otras máquinas usando lo que ellos llamaban 'NUI'. Dentro de la red, podías acceder a otros sistemas, como la BBS del ACA, algunas universidades, sistemas del sector nuclear, grandes empresas como Molinos, Alpargatas, Bunge & Born, Techint y varios bancos. No es que entrabas a revisar sus computadoras (siempre y cuando estuvieran bien resguardadas), pero todos esos sistemas tenían programas accesibles, ya fueran foros, chats o algún FTP con archivos públicos para descargar. Eso sí, a velocidades muy bajas, 300 baudios en nuestro caso... Vos 'leías' mientras el texto se iba cargando", nos cuenta ~peron. Las velocidades de ARPAC iban desde los 50 baudios, si ingresábamos desde un télex, hasta 9600 baudios, si estábamos dentro de alguna empresa que tuviera una línea dedicada. "La velocidad dependía de las líneas. Antes de la instalación de la fibra óptica con el CIDIBA, se debían medir pares de cobre, coaxiales, radioenlaces o enlaces satelitales para elegir los mejores, ya que se necesitaban líneas de calidad muy superior a la telefonía. Encontrar líneas de transmisión que resistieran transportar las velocidades necesarias fue un problema enorme. Hay que pensar que todo esto se tenía que montar sobre la red preexistente de la propia ENTel, que por esa época no podía ni darle teléfonos a la

EN 1969, EN ARGENTINA SE INAUGURÓ LA ESTACIÓN TERRENA BALCARCE, LA PRIMERA ESTACIÓN DE ANTENAS SATELITALES Y, AÚN AL DÍA DE HOY, LA MÁS GRANDE DEL PAÍS.

gente, por lo que lo más común eran las velocidades de 300, 1200, 2400 o 4800 baudios para los usuarios finales", comenta Carlos Trabaldo.

Una de las ventajas de las redes de datos conmutadas era la posibilidad de usar, valga la redundancia, datos y no pulso de teléfono. Supongamos que teníamos una Commodore 64, una Apple II o una 286 con módem. Si querías conectarte por línea de teléfono a un BBS de Capital Federal y vivías en Córdoba, te cobraría la llamada interurbana, con el costo que eso significaba. Ahora, si querías saltar a un BBS de EE. UU., ya sería prácticamente imposible hacerlo de esa manera. Con ARPAC, todo eso era posible con la misma tarifa de datos, es decir, la tarifa nacional era independiente de la distancia geográfica. "Empezamos de a poco, muy despacio. Para darte una idea, Banco Provincia de Buenos Aires conectaba su host a dos nodos grandes T5. Luego, en cada localidad donde hubiera un banco había un acceso conectado a la central concentradora de la zona. Así se fue dando y todos los bancos, ministerios, oficinas públicas y algunas empresas privadas comenzaron a sumarse: IBM, Sancor, Galicia, Banca del Lavoro, DGI, etc., etc.", amplía Carlos.

Las tarifas de ARPAC

Por supuesto que la red no estaba accesible para cualquiera. En el #27, Manuel Moguilevsky, pionero en los BBS nacionales, nos contaba cómo se trajo el servicio de Delphi a la Argentina, con la consecuente compra de 30 líneas de teléfono y un enlace directo de ARPAC que llegaba a sus oficinas; de esta manera, quienes se suscribían a Delphi Argentina tenían un acceso a ARPAC. La inversión que uno debía hacer no era poca. Si se quería tener un acceso hogareño a la red, había que pagar la instalación de una línea dedicada para eso y la forma de calcularla no es para nada sencilla. Para empezar, para los años en que se puso operativa la red, comenzaba a gestarse la hiperinflación y realizar cálculos monetarios alrededor de eso resulta bastante complicado. Por otro lado, la información que tenemos de un documento titulado "Un instrumento para el cálculo de tarifas de la Red ARPAC" (1981), escrito por el ingeniero Jorge Badorrey, de IBM Argentina, no resulta muy esclarecedora, pero aún así trataremos de presentar algunos datos.

La forma que tenían de calcular la tarifa era a través de una unidad llamada paquete de transmisión de datos (PTD). Básicamente, eran los datos transmitidos por cada equipo que se conectaba a ARPAC. Al momento de la publicación de dicho documento, cada PTD valía la friolera de $15. Una instalación de la red costaba 400.000 PTD, unos 6 millones de pesos de ese momento (año 1981), aproximadamente unos 600 dólares de la época (¡que serían unos 2100 dólares de hoy!). Teniendo en cuenta que a Manuel a mediados del 86 le cobraron 300 dólares por cada línea de teléfono, resulta bastante "coherente" la cifra calculada. Ahora bien, en relación con la facturación por la utilización de la red, la cuenta es aún más compleja. ARPAC ofrecía una tarifa plana de 10.000 PTD de 128 K, o sea, unos $150.000 de abono básico, siempre y cuando no nos pasásemos de los 10.000 PTD. Para ponerlo en números actuales, tengo mi computadora encendida desde hace 2 días y la suma de paquetes transmitidos da 4.980.359... Por supuesto que para la época de ARPAC apenas si habían .txt para descargar. Del 81 al 2025 tuvimos hiperinflaciones, plan austral, convertibilidad, crisis tras crisis, por lo cual resulta muy complejo hacer un cálculo más o menos certero, pero sirvan estos números para tener una referencia del valor de la época.

"Yo prefiero hacer otro cálculo que denomino el 'Índice Tapa Clarín'. El precio de tapa del diario Clarín en junio del 81 era de $2500. Como el precio de tapa de Clarín hoy es el mismo que en el 81, tener hoy ARPAC costaría unos 5 millones de pesos o, al dólar de hoy, unos 4300 dólares". Puede parecer que los cálculos de ~peron sean un poco bizarros pero sirven bastante para graficar a números de hoy los costos.

El camino hacia Internet

Casi al mismo tiempo en que ARPAC se ponía en funcionamiento, el Departamento de Defensa de los EE. UU. declaraba en marzo del 82 la adopción del Transmission Control Protocol & Internet Protocol, más conocidos como el stack TCP/IP, como estándar de comunicación para todos los sistemas de defensa. ARPANET utilizaba como protocolo el Network Control Protocol (NCP), similar al X.25, pero de desarrollo propio y exclusivo para su red. Sin embargo, a mediados de los 70, los avances en las telecomunicaciones y la aparición de más y más redes de datos requirieron el desarrollo de otro protocolo que fuera más flexible, escalable, brindara un mejor rendimiento y además permitiera interconectar fácilmente distintas redes entre sí. Precisamente, el nombre "Internet" viene de "internetworking", es decir, la capacidad de conectar distintas redes de computadoras.

Tanto el X.25 como el NCP se quedaban muy cortos conforme las redes de datos crecían, por lo que distintos grupos de científicos comenzaron a trabajar sobre la idea que gestó por un lado TCP y por otro IP. Para 1983, el sistema operativo BSD 4.2 se convertía en el primer sistema en implementar el stack TCP/IP de forma nativa. En el 84 se introdujeron los Domain Name System (DNS), que permiten asociar una dirección de IP a un nombre más fácil de recordar. En el protocolo NCP, cada computadora tenía un número asignado, y ese número se asociaba en el archivo host.txt a un nombre: por ejemplo, la dirección 1.1 corresponde a la computadora UCLA-1. En X.25 era más complejo aún, ya que se trataba de una cadena de números imposible de recordar. En TCP/IP, cada dirección corresponde a un nombre, por ejemplo, la dirección 172.26.4.56 corresponde a revistareplay.com.ar. Antes de los DNS, cada computadora tenía un archivo hosts.txt (que aún sigue existiendo en todos los sistemas operativos) donde se listaban las direcciones de IP y sus nombres. Este proceso se hacía de forma manual y centralizada hasta que aparecieron los DNS para automatizar la tarea.

> ▪ LOS PIBES DE MALVINAS "CON LA RESPONSABILIDAD QUE SIGNIFICABA ENALTECER A LOS EXCOMBATIENTES, ALFONSÍN HIZO ENTRAR A MUCHOS CHICOS A ENTEL. TUVE A CARGO CINCO MUCHACHOS, UNO MEJOR QUE EL OTRO. LABURADORES AL MÁXIMO. ESTUVIERON MUY TRISTES UN TIEMPO LARGO HASTA QUE LOGRARON REINSERTARSE A LA SOCIEDAD Y/O HASTA QUE FUERON OLVIDANDO (NO CREO QUE SE PUEDA LLEGAR A OLVIDAR)". CARLOS TRABALDO.

Para el 86, se crea la NFSNET (National Science Foundation Network), operando directamente bajo TCP/IP y comunicando universidades entre sí bajo conexiones de fibra óptica; eventualmente, sería esta quien reemplazaría a ARPANET y se transformaría en la columna vertebral de la primigenia Internet como la conocemos. A fines de los 80, TCP/IP se expande por fuera del uso militar y académico. Tal es así que en 1990 Tim Berners Lee crea la World Wide Web (WWW), que pronto se transformaría en un estándar fundamental de Internet, ya que sería la puerta de entrada de millones de usuarios en todo el globo.

Privatizaciones y desguaces

En 1982, Roberto Alemann, el entonces ministro de economía de la dictadura, propuso una privatización parcial de ENTel, la cual la revista *Mundo informático* (1982, N°41) siguió de cerca. Allí le preguntan a un tal Ingeniero Rivera diversas cuestiones sobre ARPAC y también sobre "el destino de ARPAC ante los rumores de privatización". Rivera responde que solamente conoce los pormenores relatados en los diarios y nada más.

Luego de la caída de la junta militar y el retorno de la democracia, el desarrollo de ARPAC continuó, sumando más nodos y centrales. "En el pico máximo, digamos 1988, llegamos a ser 300 en todo el país... ¡Pensar que para instalar un equipo a Bahía Blanca íbamos en un rastrojero verde que andaba a 60 km/h como máximo!". Para el retorno de la democracia, en 1987, Alfonsín anunciaba el Plan Megatel, un ambicioso proyecto que buscaba generar un millón de líneas de teléfonos que se vendían en cuotas a los interesados. El plan fracasó rotundamente, solo se entregó una pequeña parte de las líneas prometidas y, para peor, debido a la infraestructura vetusta y obsoleta (recordemos que todavía se usaban centrales telefónicas analógicas), las líneas se saturaron aún más y la demora para derivar llamadas interurbanas creció enormemente. El presidente de ENTel, el radical Nicolás Gallo, que recién había asumido en la empresa, terminó siendo condenado por malversación de fondos (curiosamente, fue también uno de los últimos hombres en abandonar la Casa Rosada el 20 de diciembre de 2001).

Finalmente, tras la salida de Alfonsín y la llegada de Carlos Men*m a la presidencia, comienza la privatización, venta y desguace de ENTel.

TESYS5: Así se veía el sistema que diseñó Telefónica y bajo el cual operaba ARPAC.

> SI QUERÍAS CONECTARTE POR LÍNEA DE TELÉFONO A UN BBS DE CAPITAL FEDERAL Y VIVÍAS EN CÓRDOBA, TE COBRARÍA LA LLAMADA INTERURBANA, CON EL COSTO QUE ESO SIGNIFICABA. AHORA, SI QUERÍAS SALTAR A UN BBS DE EE. UU., YA SERÍA PRÁCTICAMENTE IMPOSIBLE HACERLO DE ESA MANERA. CON ARPAC, TODO ESO ERA POSIBLE CON LA MISMA TARIFA DE DATOS.

"La imagen de ENTel estaba muy deteriorada. La city y la patria financiera estaban todas colgadas con líneas punto a punto que cruzaban el cielo como una telaraña y allí cada cual atendía su juego. Nosotros éramos unos bichos raros. El grupo de ARPAC estaba formado por gente que no había tenido contacto con la compañía tradicional y todos sus métodos fueron distintos que los preexistentes. Manejábamos un área sensible como los servicios de valor agregado, para lo cual teníamos que hacer interfaces forzosamente con el 'mundo tradicional'. Ello generaba algunas rispideces en un entorno acostumbrado a una organización burocrática donde era difícil conseguir y/o reparar un servicio", nos cuenta Carlos.

Trabaldo hace el siguiente repaso: "La privatización hizo que ENTel se dividiera en cuatro empresas: a) servicios de telefonía pura y monopólica en Zona Sur, con Telefónica de España, luego Telefónica de Argentina; b) servicios de telefonía pura en Zona Norte con France Telecom e Italtel Italia, luego Telecom Argentina, nuevamente monopolizando esa área; c) servicios internacionales, creándose una empresa mixta hispano-franco-italiana llamada Telintar, monopolizando ese negocio; d) servicios de valor agregado, creándose otra empresa mixta con la misma conformación societaria que Telintar, llamada en principio Sociedad Prestadora de Servicios en Competencia, luego STARTEL. Fue la única no monopólica y que daba servicios que no fueran de telefonía. Lógicamente, ahí cayó ARPAC".

Tras los nuevos avances que se venían suscitando, los nuevos dueños decidieron crear una red nueva llamada "Red Starnet" con equipos Alcatel traídos de Francia y operados por STARTEL, de la cual Telecom poseía el 50%. Los equipos TESYS siguieron operativos, pero se fue haciendo una migración a Starnet. "En 1994, me pusieron a trabajar en la migración, pero nunca me quedó claro cuándo se apagó ARPAC. ¿Por qué? Porque en 1998 desaparece Startel como empresa y mi vida laboral sigue en el área de ingeniería de transporte de Telecom. Allí le pierdo la vista a ARPAC. Yo creo que lo poco que quedaba operativo se debe haber apagado antes del Y2K. Fue el final de ARPAC".

A diferencia de ARPAC, esta historia todavía no tiene un final. Esto es apenas un esbozo de su historia: tuvimos que dejar mucha información afuera, a la vez que, en el transcurso de la producción de esta nota, fueron apareciendo más testimonios e información. Pero el papel es tirano, y a veces parece más insuficiente que los paquetes de transmisión de datos en 1981.

UN CARTUCHO PARA GOBERNARLOS A TODOS

Mauro Levy lleva años agrandando una colección de consolas y cartuchos que suele exponer en su stand de El Señor de los Jueguitos.

POR ENRIQUE D. FERNÁNDEZ

// .JPG GENTILEZA DE MELISA GHIDINI

Hacía tiempo que teníamos ganas de volver a merodear las vitrinas y muebles de algún coleccionista con material de primera categoría. Fue por eso que ***Replay*** volvió al Oeste para visitar la cueva de Mauro, uno de los responsables de la Retro Start que sigue sumando kilómetros cada vez que sale en busca de alguna reliquia.

¿Cuál fue tu primer contacto con una consola y cómo fue que llegó a tus manos?

Mi primera consola me la trajo mi papá en el 91. En ese momento, mi viejo trabajaba en telefonía y alarmas y estaba más o menos al tanto de la tecnología, pero no le gustaban los videojuegos, le parecían una pavada. De hecho, si hoy viese la colección que tengo armada y a lo que me dedico, no lo entendería. Trajo una Family Game Action Set estilo Futaba cuando yo tenía 5 años. No volví a recuperarla porque se rompió después de muchos arreglos. Me acuerdo de que venía con un cartucho de 21 juegos que tampoco me volví a cruzar. Era un modelo importado con una impresión re precaria.

Me imagino que la intensidad de recibir esa consola no se compara con todas las que llegás a conseguir hoy en día.

Al trabajar de esto y estar todo el tiempo toqueteando consolas y accesorios, empezás a normalizar tener 10 de una consola, 15 de otra, 100 juegos. Lo disfruto, me sigue pareciendo un milagro cada hallazgo, pero, por otro lado, no llegás a tener el tiempo necesario para sentarte y jugarlo todo. Sí tengo como regla que cada juego que compro lo trato de jugar. Lo saco de su caja y, si puedo, lo termino. Disfrutás más cuando viene gente a tu casa o cuando hacemos la Retro Start (n. de r.: evento de retrogaming que se hace periódicamente en CABA), ya que ahí mostrás lo que fuiste coleccionando y podés ponerte a charlar tranquilo sobre un montón de cuestiones con gente del palo. Es en esos momentos cuando llegás a tener más goce.

Digamos que abandonaste el vicio de jugar para pasar a convertirte en un señor coleccionista, ¿cuáles serían las joyas de esa colección?

Desde hace muy poco me autopercibo un coleccionista. Tengo Neo Geo Aes y Neo Geo CD, pero creo que la joyita que más atesoro de mi colección es el *Manhattan Project* de NES, que lo conseguí hace muy poco. También tengo mucho fetiche por la Virtual Boy y por las vueltas que tuve que dar para conseguirla.

Contame sobre esa odisea.

En 2020, durante la pandemia, hacía trámites con una moto y me movía por todos lados, incluso por el interior. Ahí aproveché para armar mejor mi cueva de videojuegos y justo vi publicada en Marketplace una Virtual Boy a un precio muy barato, pero estaba en Villa Gesell. Me pedían 9 lucas en ese momento y, por el tema de la pandemia, no podía hacer ese viaje sin un justificativo. Me las ingenié para levantar algunos pedidos por esa zona y me mandé con la moto. Logré que el vendedor chamuyara al gendarme que vigilaba la zona, nos encontramos en medio de la ruta y me la llevé.

Por último, ¿cuál es esa joyita tan preciada que estás rastreando por todos lados y no podés conseguir?

Mi sueño es tener el primer modelo de una Game Boy DMG en caja completa. Y por el lado de los jueguitos, el que siempre se me escapa es el *Contra* de NES, pero ya lo voy a atrapar.

"DISFRUTÁS MÁS CUANDO VIENE GENTE A TU CASA O CUANDO HACEMOS LA RETRO START, YA QUE AHÍ MOSTRÁS LO QUE FUISTE COLECCIONANDO Y PODÉS PONERTE A CHARLAR TRANQUILO SOBRE UN MONTÓN DE CUESTIONES CON GENTE DEL PALO".

"TENGO MUCHO FETICHE POR LA VIRTUAL BOY Y POR LAS VUELTAS QUE TUVE QUE DAR PARA CONSEGUIRLA".

METEGOLES, BILLARES Y JUEGOS ELECTRONICOS

A lo largo y ancho de nuestro país, existieron muchas empresas que operaron para el entretenimiento arcade de barrios populares, pero pocos guapearon por la zona sur del conurbano bonaerense como ellos.

POR EMMANUEL FIRMAPAZ, DE CLUB ARGENTINO DE ARCADES

Seguimos rescatando y documentando las historias más icónicas de la inolvidable era de los arcades en Argentina. En Florencio Varela, símbolo de los barrios populares del sur del conurbano bonaerense, nos encontramos con Sergio y Hugo Melgar, figuras clave detrás de MeBillTronic SRL, la empresa que logró transformar el local de videojuegos de barrio en un motor fundamental para la industria nacional de la región. Junto con Manuel Echavarría, otros socios y los artes de Luis Luque y Andrea Barbalán, estos visionarios revolucionaron el entretenimiento local a base de sacrificio, creatividad y una dedicación incansable. Esta es su historia.

Viajamos a comienzos de los 80: ¿cómo se acercaron al negocio del entretenimiento?

Manuel Echavarría: A principios de los 80, aún atendía junto con mi hermana el viejo almacén familiar, que funcionó hasta 1983, cuando decidimos cerrarlo. En ese tiempo, además de trabajar, era muy activo en deportes como pelota paleta, squash, tenis y fútbol, y también asistía a eventos sociales, como los recordados bailes de "Los Locos se Divierten" y los "Bailes de las Lucecitas" en Florencio Varela. Fue en uno de esos bailes donde conocí a mi esposa, Alicia.

Ya casado, decidí incursionar en el mundo del entretenimiento. Empecé con metegoles y billares, aunque el gran auge eran las mesas de pool, que eran importadas y muy caras. Junto con mis amigos de la infancia, Néstor y José María Barbalán, ambos técnicos electrónicos y fabricantes de chasis de videojuegos, y en sociedad con mi hermano Juan Carlos, encaramos el negocio de los videojuegos junto con la carpintería de Sergio y Hugo Melgar. Con ellos, fabricamos las primeras mesas de pool nacionales y luego seguimos con los videojuegos, marcando el inicio de nuestra historia en el mundo del entretenimiento.

¿Cómo era el trabajo con Manuel Echavarría?

Sergio y Hugo Melgar (SyHM): En la primera etapa junto con Manuel, la empresa se llamó MeBillPool (por Metegoles, Billares y Pooles), aunque nunca llegó a convertirse en una razón social formal. Trabajábamos a porcentaje: fabricábamos las mesas de pool y, por cada cierta cantidad producida, nos quedábamos con algunas para nosotros. Además del pool profesional, nos animamos a fabricar uno con forma hexagonal, algo inédito en el país. Si bien nunca trabajó como queríamos, nos encantaba y nos divertíamos mucho jugando en la carpintería con el único que había quedado. El pool funcionaba muy bien, especialmente en la ciudad de La Plata, donde Juan Ramón "la Bruja" Verón (padre de la Brujita Verón), ya retirado del fútbol, disfrutaba de las mesas que fabricábamos. Incluso jugábamos con él y otro grupo de amigos, que nos hizo acercar a contactos con empresas como Texas, que eran unos de los que pisaban fuerte en La Plata respecto a videojuegos. Esa fue nuestra puerta de entrada a los arcades, que por ese entonces estaban prohibidos en Varela.

Ahí cambiaron de MeBillPool a MeBillTronic...

SyHM: Así es. Para 1982, los juegos electrónicos ya estaban ganando mucha popularidad, y comenzamos a relacionarnos con intermediarios en La Plata que conseguían placas arcade bootleg de contrabando, cuyo origen era Taiwán. Como veníamos del rubro mueblería, decidimos fabricar nuestros propios muebles. El primero que hicimos fue una mesita cocktail para *Ms. Pac-Man*, construida en aglomerado y con enchapado de fórmica en beige y blanco, que ya se venía usando en otro tipo de amueblamientos clásicos para el hogar.

Al principio, nos costó mucho hacerla funcionar, ya que no teníamos experiencia en el tema. Sin embargo, con la ayuda de técnicos locales en Varela que fuimos contratando y el apoyo de los de La Plata, logramos sacar el proyecto adelante. Fabricamos muchas unidades, todas con el juego del momento: *Ms. Pac-Man*.

Amamos los muebles nacionales y por eso preguntamos: ¿qué otros diseños fabricaron?

DON VÍCTOR MANUEL ECHAVARRÍA. Izquierda: posando con los muebles de MBT, agosto de 1987. Derecha: con uno de los Mercedes donde llevaban las máquinas, 1991.

SyHM: Fabricamos muebles de pie de 20" para clásicos con tubo vertical como *Donkey Kong*, 1942, *Karate Champ*, entre otros. Tomamos como base muebles de época, como el de *Elevator Action* de Taito, con pequeños ajustes según el material disponible. Los acabábamos con tapacantos de PVC negro, aunque los chicos los arrancaban al jugar, así que optamos por acabado en pintura negra. Pasamos a la fórmica en color gris, con líneas rojas y negras, que sería nuestro sello distintivo en cada máquina. ¡Hasta los bondis que teníamos para los fletes tenían esos colores! También hicimos cabinas de manejo para *Pole Position*, la moto *Hang-On* y versiones especiales con revólveres para *Mad Dog McCree*, un juego que operaba con Laserdisc. La máquina trabajaba muy bien, pero renegábamos con los discos, ya que se rayaban con facilidad. Complementamos con muebles bien de los 90, como los famosos pedestales de 33" para *Mortal Kombat* y uno de 4 jugadores para *Vendetta/Crime Fighters II*.

TALLER Y CARPINTERÍA MEBILLTRONIC SRL. *Cabal, Popeye, Pocket Gal*, flippers y mucho más.

"COMO VENÍAMOS DEL RUBRO MUEBLERÍA, DECIDIMOS FABRICAR NUESTROS PROPIOS MUEBLES. EL PRIMERO QUE HICIMOS FUE UNA MESITA COCKTAIL PARA *MS. PAC-MAN*, CONSTRUIDA EN AGLOMERADO Y CON ENCHAPADO DE FÓRMICA EN BEIGE Y BLANCO".

Fabricamos nuestras propias fichas, en chapa y marcadas en relieve con nuestro logo. También fabricamos las cascadas de fichas, que llamábamos La Notable, con el diseño de marquesina y bezel (el marco del vidrio) de Luis y Andrea. Era una máquina muy especial, diferente a otras de la época como las de LACER, que eran dobles y jugaban enfrentados. La nuestra también era doble, con tres ficheros por jugador, pero jugaban uno al lado del otro. El problema era que, aunque los ficheros y las cajas de recaudación estaban separados, a veces el premio de un lado caía del otro, ¡y se armaba cada quilombo...! (*risas*). El sistema era único en su momento, ya que manejaba pozos acumulados mediante un mecanismo de deflectores que, dependiendo de dónde caían las fichas, acumulaba más para el jugador. Aunque estaba pensada para jugar de a dos, la gente prefería jugar de a uno y se evitaban los roces.

Ante las prohibiciones y clausuras de locales, ¿cómo fue operar en la clandestinidad por el barrio?

SyHM: Antes de la habilitación oficial de locales con videojuegos en Varela, bajo la Ordenanza Municipal N° 2060 de agosto de 1988, operamos en la clandestinidad durante más de cinco años. Instalábamos 2 o 3 máquinas en garajes, muchas veces combinadas con pooles y metegoles, propiedad de Manuel. No importaba si era una verdulería o una casa particular: así comenzaron los arcades en Varela, como en gran parte del país. Grandes recuerdos con máquinas como el *Kung-Fu Master*, cuya recaudación desbordaba la caja recaudadora de la máquina. Era impresionante.

En la vieja sede de Defensa y Justicia también tuvimos videos trabajando bajo el mando del Rengo Rossi, el bufetero del club, que también era miembro de la comisión directiva. El viejo andaba calzado y cuando se armaba lío en el local con las máquinas, ¡sacaba el fierro y lo ponía sobre la mesa! Esto es Florencio Varela.

Por aquel entonces, Defensa buscaba subir de categoría, así que pudimos sponsorearlos con cartelería y el logo en la camiseta por un año. Gracias a esa gestión y el apoyo de la Municipalidad, logramos que el concejo deliberante votara la ordenanza que regularizó los locales. Sin eso, no habríamos podido operar legalmente.

Diferente era la situación por el sur del interior de Buenos Aires e incluso en la Costa Atlántica, ¿cómo eran esas aventuras?

SyHM: Nuestro primer local en la Costa Atlántica fue Rambo, en San Bernardo, allá por 1984. Pusimos a nuestros viejos a atenderlo y, entre noviembre y diciembre, empezaba la odisea: llegaban las novedades de Taiwán con nuevas placas y juegos, que adaptábamos a nuestras máquinas. Avisábamos a los locatarios de Varela que nos llevaríamos varias para la Costa, donde montábamos entre 2 y 3 locales para la temporada turística. Se armaba quilombo con eso, ya que la oferta en Varela disminuía y encima, con el calor, los chicos preferían la plaza o las piletas como recreación. Allá en la Costa también pusimos locales por Necochea y Monte Hermoso. Lindos recuerdos.

Nuestra logística dependía de dos colectivos: una chanchita Mercedes 1114 y un 1115 frontal, ambos pintados de gris con franjas rojas y negras como nuestros muebles arcade, que reformamos para transportar máquinas, servir de taller ¡y hasta como casa rodante! Salíamos los lunes o martes y volvíamos los fines de semana, haciendo un promedio de 2 pueblos por día.

Los bondis eran lentos, así que rotábamos las máquinas cada 15 días. En cada parada nos encontrábamos con locales donde solía haber 4 o 5 máquinas rotas, y el desafío era repararlas y dejarlas funcionando en medio del viaje. Este circuito nos llevaba hasta la ciudad de Tres Arroyos, recorriendo entre 15 y 20 pueblos a lo largo de más de 500 kilómetros desde Varela.

Todo era un ciclo: nuestra querida Varela volvía a tener revancha en marzo, cuando las máquinas regresaban de la Costa. Cada local recuperaba su esplendor, y la vuelta traía una novedad adicional: juegos nuevos que renovaban la emoción de los pibes.

Imaginamos que las vandalizaciones no se hicieron esperar, ¿qué problemas les traían las máquinas?

SyHM: A mediados de 1987, nuestros muebles seguían usando la clásica tapa trasera con llave, como cualquier otro mueble nacional. Sin embargo, tuvimos que rediseñarla tras un robo en un local de Saladillo, donde nos abrieron todas las máquinas y se afanaron más de 10 placas. Fue un golpe impresionante.

Desde entonces, reforzamos la seguridad atravesando las maderas con ganchos de cama, cerrojos y candados. Incluso llegamos a ver operadores que, para proteger las máquinas, las fijaban a la pared

con ganchos, les cruzaban un fierro alrededor y las aseguraban con un candado. También poníamos hojas de afeitar Gillette por donde patinaban las fichas para cortarles el hilo y que no se marcaran créditos infinitos. Adentro de los muebles encontrábamos alambres, monedas chicas y hasta hechas ¡en plomo! con la forma de nuestra ficha y boquilla. Eran tiempos jodidos, pero el ingenio estaba del lado de los jugadores y también del nuestro (*risas*).

Las aventuras por Varela también tuvieron sus anécdotas, pues en el barrio La Pepsi también nos metimos y los locatarios tenían que saber más o menos qué día y horario entrábamos y salíamos con las máquinas, para que nos pudieran escoltar y que los muchachos no nos apretaran. Algunas veces no nos escoltaban y teníamos que pagar "peaje" regalando fichas, si no queríamos que nos robaran la caja con las herramientas.

Ustedes, como operadores del negocio, ¿tenían tiempo para jugar en el taller?

SyHM: ¡Nos encantaba! Aunque también trabajamos con algunos flippers, siempre fuimos más fanáticos de los videojuegos. *Ms. Pac-Man* era el mejor, y el *Kung-Fu Master* fue otro destacado de la época, aunque al principio ni sabíamos cómo se jugaba. Éxitos como *Galaga*, *Galaxian* y 1942 también eran infaltables.

De las rarezas más recordadas estuvo el *Super Mario Bros.* de Family Game, que montamos en un mueble arcade con una interfaz JAMMA importada de Taiwán. Aunque el Family ya había llegado a muchos hogares, no todos podían permitírselo, y los chicos venían a los locales a disfrutarlo igual. Si bien explotar comercialmente una consola hogareña estaba prohibido, había que cubrir la demanda y otros operadores por Capital hacían lo mismo.

VIDEOJUEGOS Y EL HALCÓN, UN SOLO CORAZÓN. Tremenda casaca fabricada por la vieja Nanque para el Club Social y Deportivo Defensa y Justicia con el logo de MBT.

En la Argentina de la hiperinflación y luego el 1 a 1, ¿cómo la pelearon en la calle?

SyHM: Varela siempre fue una ciudad de bajos recursos, y durante los picos de hiperinflación, la pasamos muy mal. Fue un golpe durísimo: tuvimos que apagar las máquinas porque ni siquiera se podía pagar la luz, y el negocio dejó de ser rentable. Dejamos de usar los autos y empezamos a viajar en tren. Incluso comprábamos medias reses de carne para dividir entre todos en la carpintería y abaratar costos. Fue una época de sacrificio, pero nos mantuvimos unidos.

"GRACIAS A ESA GESTIÓN Y EL APOYO DE LA MUNICIPALIDAD, LOGRAMOS QUE EL CONCEJO DELIBERANTE VOTARA LA ORDENANZA QUE REGULARIZÓ LOS LOCALES. SIN ESO, NO HABRÍAMOS PODIDO OPERAR LEGALMENTE".

En la medida en que la situación se fue tranquilizando y con la plena vigencia de los locales autorizados, el repunte llegó con el 1 a 1 y la apertura de importaciones, cuando comenzamos a incorporar máquinas modernas como los flippers de nueva generación y las *Daytona*. En nuestro mejor momento tuvimos 15 empleados, lo que nos permitió destacarnos en el servicio técnico. De los 1000 videos que fabricamos en nuestro taller, por lo menos 500 estaban solo en Florencio Varela. Máquina que se rompía, máquina que reparábamos en menos de 48 horas o reemplazábamos por otra del taller, asegurando que la recaudación no se resintiera.

Quizás algún lector pueda viajar en el tiempo y recordar alguno de los locales donde ustedes operaron, ¿recuerdan los nombres?

SyHM: ¡Claro! La vieja sede de Defensa y Justicia, sobre av. San Martín. Debajo de Tahos Rock, en la esquina de Sallarés y España. Piter Pool, en la calle Monteagudo, pegado al Bingo, con particular atención de su dueña y uno de los locales más lindos. Luego estaba Montecarlo, bien largo, con videos, pooles, metegoles, billares y hasta una puertita al fondo, donde se timbeaba de lo lindo. Recordamos los "sin nombre", como el garaje en frente a la estación de Varela, con rockola, flippers y unas diez máquinas. Siempre lleno porque la ubicación era magnífica. Hubo muchos más, pero sería imposible recordarlos a todos.

A mediados de los 90 comenzó el fin del clásico local con arcades, ¿cuáles creen que fueron los motivos y cómo ven los videojuegos hoy en día?

GOLPE COMANDO EN EL INTERIOR DE BUENOS AIRES. Aviso de época con el robo de placas en Saladillo.

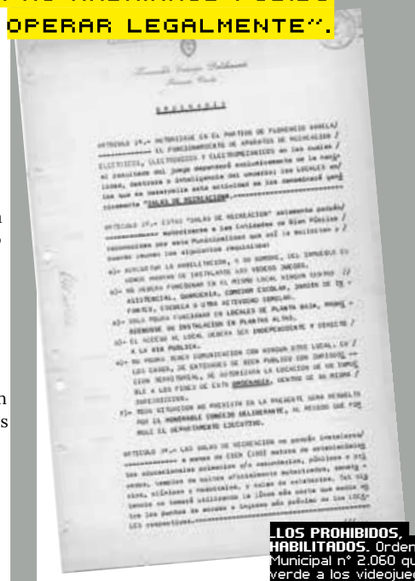
IMPORTANTE

Fueron sustraidas en un local de Saladillo
12 Placas

VULGUS	COMANDO	BOMB YACK
CRUSH ROLLER	SCRAMBLE	TIME PILOT
Ms. PACMAN	MOTORACE	IRON HORSE
GHOST GOBLINS	CITY CONECTION	CHOPLIFTER

Estimado Colega le solicitamos nos comunique cualquier información a los Teléfonos:
255-2932 - 255-2015
MEBILLTRONIC S.R.L. se lo agradece.
SAN LUIS 201 - Fcio. Varela

SyHM: A diferencia de otras zonas de Buenos Aires o Capital, la caída del local de videojuego por Zona Sur no fue tan en picada. Eso quizá haya sido lo que nos dio tiempo para reacomodar el negocio, y creemos que una de las causas del declive fue la propia saturación de máquinas donde operábamos, y los títulos que llegaban del exterior también comenzaron a escasear. Desde ya que la llegada del entretenimiento a los hogares fue quitando a los chicos y adultos de los locales, que dieron lugar a otro tipo de negocios como la novedad de Internet y los cibercafés. Hoy en día, seguimos operando en el entretenimiento moderno en nuestro local en Varela, llamado Isla de Emociones, adonde pueden venir con toda la familia.



LOS PROHIBIDOS, HABILITADOS. Ordenanza Municipal nº 2.060 que daba luz verde a los videojuegos arcade en Florencio Varela.

¿Es verdad que hicieron unos trabajos con Ana María Malagamba?

SyHM: ¡Sí! Los primeros trabajos se los encargamos a ella, pero teníamos la dificultad de las distancias. Ella siempre estuvo en Capital y, por su dinámica y volumen de trabajo, nos demoraba en las cosas que necesitábamos en el taller. Tenemos un grato recuerdo de ella. Las marquesinas de MBT fueron muy particulares y creo que Andrea y Luis lo contarán mejor.

Arte shock

La historia de MBT se complementa con la participación de Luis Luque y Andrea Barbalán, talentosos artistas de los cartelitos para arcades de Varela. Tuvimos la oportunidad de conocerlos y admirar sus obras en la exhibición de marquesinas en el Bar El Destello, en agosto de 2024, evento que cubrimos en Replay #48. Recientemente, nos reunimos nuevamente con ellos para conocer más sobre sus fascinantes creaciones.

¿Cuándo nace el dúo de amor Luque-Barbalán, tan presente en las marquesinas de Zona Sur?

Andrea Barbalán: Con Luis nos conocimos en la facultad, allá por 1986. Teníamos apenas 18 años y estudiábamos Artes Plásticas con orientación en Pintura en la Facultad de Bellas Artes de la UNLP. Por mi lado, venía de una familia con un fuerte vínculo con la electrónica: mi padre, José María Barbalán, y mi tío, Néstor, llevaban años trabajando en el rubro y fabricaban chasis modulares para tubos arcade, ya que eran técnicos electrónicos. Tiempo después, empezaron a colaborar con una empresa llamada MeBillTronic, que utilizaba estos dispositivos para armar videojuegos y también hacían reparaciones en los muebles.

MADE IN VARELA. Los chasis caseritos a puro talento de José María y Néstor Barbalán.

Un día, mi padre se acercó y me comentó que en la empresa necesitaban carteles para esos videojuegos. Yo intenté hacerlos, pero, al no encontrarle la vuelta con los pinceles cortos, decidí apoyarme en Luis. Él ya tenía experiencia en fileteado y manejaba pinceles más largos, mejor para las líneas, y así empezamos con los primeros diseños de los cartelitos para los videos.

Luis Luque: Por aquella época, la manía por los videojuegos arcade era tan grande que, en realidad, no importaba demasiado si los carteles seguían al pie de la letra el diseño original. Rara vez teníamos acceso a panfletos o manuales de los juegos que pudieran servirnos de referencia. Muchas veces, nos invitaban al taller para echar un vistazo a los juegos o simplemente observábamos las máquinas que cargaban en la famosa chancha Mercedes 1114 que utilizaban de taller y flete para recorrer locales. Afortunadamente, en MeBillTronic no imponían demasiadas restricciones en ese entonces, lo que nos dio una libertad creativa enorme.

Andrea y yo decidimos adoptar un enfoque más personal y disruptivo: buscábamos que las marquesinas capturaran la esencia del juego, pero, al mismo tiempo, que no estuvieran completamente atadas a él. Queríamos que fueran atractivas, que llamaran la atención del público desde otro lugar, algo diferente y único.

En mi caso, ya venía trabajando en publicidad, así que aplicábamos nuestras ideas según nuestro estilo y criterio. Al principio, sinceramente, no sabíamos nada de videojuegos, pero ese desconocimiento también nos permitió experimentar y encontrar nuestra propia impronta en los trabajos.

¿Cómo hacían los trabajos y qué desafíos los pusieron a prueba?

AB: Empezamos a trabajar en la casa de la madre de Luis allá por el año 1987. Nos inspirábamos en lo que habíamos visto en los juegos, como *Ms. Pac-Man* o *Moon Patrol*, y lo complementábamos con nuestra imaginación. El proceso comenzaba con bocetos en papel que luego colocábamos detrás del vidrio o acrílico. Desde allí, calcábamos las formas con fibras para generar las siluetas de los personajes y elementos. Posteriormente, le dábamos la vuelta al material y repasábamos los trazos con pinceles y pintura.

Usábamos pintura esmalte sintético de alta calidad, que aplicábamos con pequeñas esponjas, bastante diluida y combinada con gotas de aguarrás. Este método permitía que los colores quedaran vibrantes, uniformes y, al mismo tiempo, que la luz atravesara los detalles, generando ese efecto luminoso que hacía destacar los títulos y la decoración de los muebles arcade. Fue un desafío constante encontrar el balance justo entre colores vívidos y esa capacidad de iluminación que destacase el trabajo realizado.

Hacíamos las marquesinas por las madrugadas, ya que de día estudiábamos y trabajábamos. Los días fríos o húmedos eran especialmente complicados. Como necesitábamos trabajar al aire libre para algunas etapas del secado, la baja temperatura ralentizaba el proceso, y si la pintura no se secaba correctamente, el acabado final se rayaba con facilidad. Para finalizar, aplicábamos un fondo en blanco o plateado en las zonas donde no debía pasar la luz, utilizando técnicas que ya conocíamos de la cartelería pintada a mano en publicidad.

También recuerdo nuestras idas y venidas en el Dodge 1500, cargando bezels, marquesinas y cartelería variada. Eran trabajos hermosos, pero muy delicados. Sin embargo, a pesar de los desafíos que enfrentábamos a diario, eran encargos bien remunerados. El trabajo fuerte era entre noviembre y diciembre, que era cuando llegaban los nuevos juegos y teníamos que trabajar contrarreloj para sacar todo adelante.

¿Cómo nació la famosa y controvertida marquesina del Golden Axe?

LL: Nuestros trabajos pasaban por los controles de Manuel y Hugo, responsables directos de MeBillTronic. Si bien muchas veces nos daban libertad creativa, había casos en los que nos llamaban al taller porque algún diseño "no pegaba" del todo con la máquina o no terminaba de convencerlos. Estas observaciones a veces resultaban frustrantes, así que decidimos diseñar algo más jugado.

Todo empezó con una marquesina que hicimos para *Ms. Pac-Man* (n. de r.: pueden verla en la Guía de Marquesinas pt. 11, del #43). En este diseño, nos alejamos completamente del estilo habitual y representamos a la famosa femme fatale de los videojuegos en una pose sensual y, además..., desnuda. Aunque el dibujo es pequeño, el detalle se percibe claramente y, obvio, no pasó desapercibido (*risas*).

Recuerdo que en una de esas reuniones, Manuel y Hugo nos dijeron algo que quedó grabado: "Hagan lo que quieran, pero que llame más la atención". Ese mensaje nos dio una libertad absoluta, y fue entonces cuando decidí trabajar en la marquesina de *Golden Axe*. Había notado que uno de los personajes del juego era una guerrera con una especie de bikini de armadura, y quizás eso haya sido el disparador. Tal vez con otras influencias de la época, como las historietas eróticas de *Skorpio* o los trabajos de Milo Manara, empecé a darle forma al diseño, buscando un equilibrio entre lo épico y lo provocativo. El dibujo del vikingo lo sacamos de una ilustración del pintor e historietista Frank Frazetta, que puede ser *Gigantes de la nieve* u otro trabajo del mismo autor.

LA MARQUESINA NACIONAL MÁS HOT, AL DESNUDO. Desde referencias del videojuego *Altered Beast* hasta cómics eróticos nacionales.

El resultado fue una marquesina que quedó al borde de la censura (n. de .r: pueden verla en la Guía de Marquesinas de este número): una composición que resaltaba las figuras y la fuerza de los personajes, pero con un toque casi porno que la hacía única. El detalle del hombre pegando un grito también fue parte del diseño, y después nos comentaron que esa figura pude haberla tomado de otro juego de la época, como *Altered Beast*. Tal vez se me cruzaron las referencias en la cabeza, pero lo cierto es que logramos una marquesina que marcó un antes y un después, generando todo tipo de comentarios dentro de MeBillTronic.

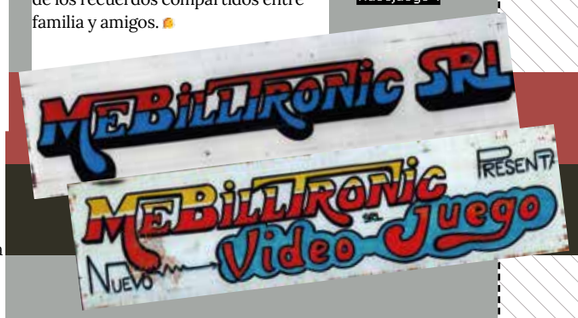
El impacto de ese logo fue tan grande por Varela y Zona Sur que trascendió los videojuegos. También pintábamos publicidades, bezels, muebles arcade y hasta decoramos las famosas cascadas de fichas conocidas como La Notable. Estas máquinas eran únicas, con seis ficheros y pozos acumulados, todas completamente pintadas a mano. Incluso nos embarcamos en proyectos más ambiciosos, como pintar toros hidráulicos o pintar a pulso un imponente genio gigante en un local de CABA. Todo nuestro trabajo era 100% artesanal, hecho a pulso, con un cuidado importante en los detalles y una dedicación absoluta.

Sin embargo, hacia 1995 comenzamos a notar un marcado declive en la actividad. Reducimos nuestra producción a unos pocos encargos y algunos repintados a pedido. Aun así, continuamos diseñando marquesinas y carteles repetidos de los títulos más populares del momento, como los juegos de peleas. Más allá de la gratificación económica, que nos ayudó a costear nuestras carreras artísticas, hoy sentimos un enorme orgullo al saber que muchas de esas marquesinas siguen iluminando el entretenimiento de algún jugador, o quizá forman parte de los recuerdos compartidos entre familia y amigos.

"ADENTRO DE LOS MUEBLES ENCONTRÁBAMOS ALAMBRES, MONEDAS CHICAS Y HASTA HECHAS ¡EN PLOMO! CON LA FORMA DE NUESTRA FICHA Y BOQUILLA. ERAN TIEMPOS JODIDOS, PERO EL INGENIO ESTABA DEL LADO DE LOS JUGADORES Y TAMBIÉN DEL NUESTRO".

PINTÓ EL AMOR. Andrea y Luis en los balcones del Cabildo de Salta, 1993.

MARQUESINAS GENÉRICAS PARA MBT. Fieles al lema del arcade nacional: "Cualquier tipo de mueble para cualquier tipo de videojuego".



¿Cómo fue la última etapa con MeBillTronic?

LL. Trabajamos 10 años con ellos y, a medida que los tiempos y los videojuegos cambiaban, decidimos dejar atrás la práctica de pintar los títulos específicos de cada juego y comenzamos a diseñar marquesinas genéricas con el logo de MeBillTronic SRL. Este giro no estuvo libre de desafíos: el logo, en sus primeras versiones, no terminaba de "pegar" visualmente desde la óptica de Manuel y Hugo. Después de muchas pruebas y ajustes, dimos con una tipografía más personalizada, con letras redondeadas y un estilo que se alineaba con la identidad de MBT, logrando que este diseño se convirtiera en un símbolo reconocible hasta el día de hoy.

PT.16

GUÍA REPLAY DE MARQUESINAS ARGENTINAS

Decimosexta edición dedicada a las legendarias marquesinas nacionales diseñadas por Luis Luque y Andrea Barbalán para MeBillTronic SRL, un tributo al arte urbano que dio vida y color a los mejores arcades de barrio en la zona sur de Buenos Aires. Pura pasión de Florencio Varela para todos ustedes.

POR CLUB ARGENTINO DE ARCADES / @_CLUBARGENTINODEARCADES

FATAL FURY MBT – LUQUE BARBALÁN

LA MARQUESINA INCOMPLETA QUE TE DESAFÍA: METEMOS EL PRIMER COMBO A PURA PIÑAS Y MAGIAS CON ESTE JUEGAZO DE SNK: INCREÍBLE QUE EXISTA UN ARTE DE ESTE JUEGO CUANDO NEO GEO NI SE ESMERÓ POR HACER GRANDES MARQUESINAS EN LOS 90. ACÁ TENEMOS UNA NACIONAL Y ENCIMA TE DESAFÍAN UNOS JAPOS. MEDIO YAKUZA, A PELEAR A MUERTE. MAGISTRAL.

0138›BAR002FFU-FD

CALACA BÉLICA: BRILLANTE INTERPRETACIÓN DE LUIS Y ANDREA DEL CLÁSICO DE ARCADE DE DISPAROS. ESAS CALAVERAS CON CASCOS DE GUERRA CON UNA TIPOGRAFÍA FANTÁSTICA. UNA DE LAS MEJORES EN LA PASADA EXHIBICIÓN DE MARQUESINAS NACIONALES EN EL DESTELLO EN 2024.

CABAL MBT – LUQUE BARBALÃN

0139›BAR003CAB-FD

EN ROLLERS, POR CAMINO GENERAL BELGRANO: DIVERTIDO Y VIBRANTE DIBUJO PARA MBT DE ESTE RECONOCIDO "YO CONTRA EL BARRIO" DE LA EMPRESA KANEKO: SI NO HAY ROLLERS Y UNA BUENA MÚSICA, NO SERÍAN LOS 90.

CABAL MBT – LUQUE BARBALÃN

0140›BAR004DJB-FD

ATRAPANDO MONSTRUOS EN EL BARRIO LA PEPSI: MARQUESINA DESOPILANTE Y LLENA DE VIDA PARA ESTE JUEGO QUE NOS DIO HORAS DE DIVERSIÓN EN LOS LOCALES DE MBT. NO COMPRENDEMOS ESE BOWL CON REPULGUE DE EMPANADA. 100% ARTE NACIONAL.

0141>BAR005TUP-FD

TUMBLEPOP MBT - LUQUE BARBALÁN

LISA NO NECESITA FRENOS PORQUE NO ESTÁ: ESTA INQUIETANTE INTERPRETACIÓN ARTÍSTICA DEL JUEGÓN DE KONAMI NOS LLEVA A UN MUNDO PARALELO DE LA RECONOCIDA FAMILIA DE SPRINGFIELD, DONDE LOS PERSONAJES ESTÁN TODOS LOCOS O, DIRECTAMENTE, DROGADOS. ¿DÓNDE ESTARÁ LISA?

THE SIMPSONS MBT - LUQUE BARBALÁN

0142>BAR006SIMP-FD

VARELA EN BLOQUE: DE LAS MÁS ORIGINALES DE MBT. EL DÚO LUQUE-BARBALÁN SE MANDÓ ESTE CARTELITO PARA EL INFALTABLE *TETRIS* DE ARCADE. TREMENDOS DIBUJOS DE LOS BALCONES DONDE SALÍAN A BAILAR LOS SOVIÉTICOS A TODO TRAPO Y ESAS PIEZAS CON PROFUNDIDAD QUE TE LLEVAN A OTRA DIMENSIÓN.

ATARI TETRIS MBT - LUQUE BARBALÁN

0143>BAR007TTR-FD

LA MARQUESINA DEL DENGUE: OTRA BOMBA LLENA DE DETALLES Y COLORES DE ESTE JUEGO DE AVIONES DE SNK. TREMENDOS DINOS Y ESE MOSQUITO ATACANDO QUE TE DA GANAS DE TIRARTE OFF! ASÍ NO TE PICA EN LOS TOBILLOS.

PREHISTORIC ISLE IN 1930 MBT - LUQUE BARBALÁN

0144>BAR008PRH-FD

EL MAGO MERLÍN O GANDALF: LUCHADORES SECRETOS: SALVO POR EL COLOR DE LA DRAMÁTICA TIPOGRAFÍA, ESTA MARQUESINA NO TIENE ABSOLUTAMENTE NADA QUE VER CON EL MEJOR JUEGO DE PELEAS DE TODOS LOS TIEMPOS. ÚNICA EN EL MUNDO Y LLENA DE DETALLES, LA PONEMOS EN EL TOP 5 DE LAS MEJORES MARQUESINAS NACIONALES JAMÁS CREADAS.

STREET FIGHTER II WW - MBT - LUQUE BARBÁLAN

0145>BAR009SF2-FD

ZANJA MEDIEVAL LA CUESTIONADA. LA PROHIBIDA. LA MEJOR DE MBT. PURA ACCIÓN Y LUJURIA DE ESTA LOCURA DE LUIS LUQUE (NO HAY QUE METERLA A ANDREA EN ESTO), DONDE LA TRANSFORMACIÓN EN LOBO DEL *ALTERED BEAST* COPÓ EL CUERPO ZOMBI DE MICK JAGGER EN EL PLANO POSTERIOR Y EL VIKINGO GILIUS THUNDERHEAD DIRECCIONA SU HACHA DORADA EN PRIMER PLANO. NI SIQUIERA LLEVA FIRMA. NO QUEREMOS ACOTAR MÁS. ¡DISFRUTEN! (Y A RATONEARSE).

GOLDEN AXE MBT - LUQUE BARBALÁN

0146>BAR010GAX-FD

MANO A MANO, CON CÓDIGOS: ÉPICA CARTELERÍA LLENA DE COMBATE Y ACCIÓN DE ESTE GRAN JUEGO DE CAPCOM (¿MUCHAS DE CAPCOM EN ESTA GUÍA, NO?) QUE NADA TIENE QUE VER CON LA ORIGINAL. Y MENOS MAL, PORQUE LA VERSIÓN NACIONAL EXPLOTA.

KNIGHTS OF THE ROUND MBT - LUQUE BARBALÁN

0147>BAR011KOR-FD

UN DISPARO DE NIEVE: ESE ES PAC-MAN, EN CUERPO HUMANO, CORRIENDO POR UNA CIUDAD DESÉRTICA ESCAPANDO DE LOS MONSTRUOS. NO HAY NIEVE. NO ESTÁN LOS HERMANOS DEL CLÁSICO VIDEOJUEGO DE TOAPLAN. NO TENEMOS MÁS QUE UNA LEJANA INTERPRETACIÓN DE LUIS Y ANDREA CON ESTA MARQUESINA POR DEMÁS DESOPILANTE.

SNOW BROS MBT - LUQUE BARBALÁN

0148>BAR012SNB-FD

LOS CLÁSICOS PATRULLANDO PARA VOS: ES LA PRIMERA Y ÚNICA MARQUESINA NACIONAL DE ESTE JUEGO DE CAPCOM QUE CONOCEMOS Y TENEMOS PRESERVADA. UN HUEVO. UN LAGARTO Y UN NUNCHAKU AL VIENTO. SOLO EN VARELA PASA ESTO.

CADILLACS AND DINOSAURS MBT - LUQUE BARBALÁN

0149>BAR013CDD-FD

COMO LOS DE CLAYPOLE Y QUILMES CON ESA CARA DE MALEVO, SUPUESTAMENTE VRS A RESCATAR A MADONNA. RESIGNIFICADO EL TÍTULO DEL ARCADE, PARECE QUE LA MONADA TE TRATA DE "VIGILANTE" SI NO LE METÉS UNA FICHITA.

VIGILANTE MBT - LUQUE BARBALÁN

0150>BAR014VGL-FD

SI TENÉS ALGÚN MATERIAL DE MARQUESINAS PARA COMPARTIR, POR FAVOR COMUNICATE A: CORREO@REVISTAREPLAY.COM.AR

HASHI

***The Black Heart* es un juego lleno de espíritus, demonios, psicópatas y hasta hombres de madera que toman mate.**

POR GBOT

En uno de los bosques mágicos de Tierra del Fuego habita una antigua y casi extinta raza de hombres de madera, liderada por el gigante Malen. Todos viven en armonía y rechazan cualquier tipo de violencia..., excepto Hashi, un iracundo hombre de madera que fue exiliado por sus actos violentos contra los humanos.

Cuando Janos, el príncipe del Otro Mundo, mata a su padre y le arranca su corazón negro, las oleadas de poder negativo llegan al bosque y todas las hojas se tiñen de rojo. Sabiendo que la única manera de salvar el bosque es quitándole el corazón negro a Final, el ser que lo robó, Malen convoca a Hashi y le pide que les preste su fuerza.

Hashi acepta y emprende su viaje junto con el hombre de madera Bako para salvar el bosque y a su raza.

Según Andrés Borghi, creador del juego, Hashi está inspirado en la leyenda del monstruo "Ashi", de Tierra del Fuego (aunque en entrevistas señala que no encontró mucha información sobre este). Hashi es capaz de modificar su cuerpo y atacar con todo tipo de plantas, cactus, espinas, manzanas, bananas, sandías y más. Además de su sombrero y chaleco verde, el personaje siempre lleva encima un mate que toma entre peleas (le da un par de sorbos y comenta que está amargo).

¿Cómo termina su historia? Después de ser vencido por Hashi, Final le pregunta para qué quiere el corazón negro. Este le responde que no tiene pensado usarlo, pero que Final es una amenaza para su mundo. Final le revela que no le interesa su mundo y que sabe bien que para Hashi la verdadera amenaza son los humanos, ya que son parásitos que destruyen la Tierra. Entonces, ambos llegan a un acuerdo: Hashi deja en paz a Final y, a cambio, recibe una semilla capaz de extender su bosque por todo el mundo, aunque exterminando a la humanidad en el proceso. ¿Qué pasará realmente si planta la semilla? Ah, vas a tener que jugar al *The Black Heart* para descubrirlo.

SEGÚN ANDRÉS BORGHI, CREADOR DEL JUEGO, HASHI ESTÁ INSPIRADO EN LA LEYENDA DEL MONSTRUO "ASHI", DE TIERRA DEL FUEGO.

FICHA TÉCNICA

NOMBRE: HASHI.
EDAD: ¿CIENTOS, MILES DE AÑOS?
ALTURA: CUATRO ARBUSTOS.
COLOR FAVORITO: VERDE.
DEPORTE FAVORITO: FÚTBOL (ES DE MADERA).
BEBIDA FAVORITA: UNOS MATEICOS.

Play Land
NO A LA
droga